



Fylkesmannen i Oppland  
Miljøvernnavdelingen

---

## **STATUSKARTLEGGING**

### **- en kartlegging av viktige økologiske tema i og rundt Rondane og Dovre nasjonalparker**



Atnsjøen og fjellskapet innover i Rondane (Foto: Ola Hegge)

<b>Statuskartlegging</b> - en kartlegging av viktige økologiske tema i og rundt Rondane og Dovre nasjonalparker	<b>Rapportnr.:</b> 2/08  <b>Dato:</b> 29. mars 2006
<b>Forfatter(e):</b> Janicke Haug	<b>Faggruppe:</b> Naturforvaltning
<b>Prosjektansvarlig:</b> Fylkesmannen i Oppland, miljøvernnavdelingen	<b>Område:</b> Dovre og Rondane nasjonalparker med tilgrensende naturreservater og landskapsvernområder
<b>Finansiering:</b> Fylkesmannen i Oppland	<b>Antall sider:</b> 51
<b>Emneord:</b> Statuskartlegging, økologisk viktige områder, sårbare arter, slitesvak vegetasjon, temakart, menneskelig aktivitet	<b>ISSN-nummer:</b>  0801-8367
<b>Sammendrag:</b> Rapporten gir en sammenstilling av eksisterende kunnskap om arter, biotoper, natur- og vegetasjonstyper i og rundt Rondane og Dovre nasjonalparker som er viktige å ta vare på, og som er sårbare for menneskelig tilrettelegging og aktivitet. Denne kunnskapen stedfestes i temakart. I hovedsak er arbeidet ment som et verktøy for forvaltningen. Den skal gi et godt beslutningsgrunnlag for forvaltningsplanarbeidet for verneområdene i Dovre og Rondane, og fungere som et hjelpemiddel for å kanalisere ferdsel, reiselivssatsing og annen bruk, til områder hvor konflikter med verneformålet minimaliseres. Det er fremstilt temakart med tilhørende egenskapstabeller på følgende tema: villrein, arter utenom villrein, vegetasjon, og infrastruktur knyttet til menneskelig aktivitet.	
<b>Referanse:</b> Haug, J. 2006. Statuskartlegging – en kartlegging av viktige økologiske tema i og rundt Rondane og Dovre nasjonalparker. Fylkesmannen i Oppland, miljøvernnavdelingen:1-51 + vedlegg.	

Fylkesmannen i Oppland  
**Miljøvernnavdelingen**

Kontoradresse:  
Storgt. 170  
2626 Lillehammer

Postadresse:  
Serviceboks  
2626 Lillehammer

Elektronisk post:  
Internett: [postmottak@fm-op.stat.no](mailto:postmottak@fm-op.stat.no)

Telefon:  
61 26 60 00

Telefaks:  
61 26 61 67

**STATUSKARTLEGGING**  
**- en kartlegging av viktige økologiske tema i og rundt**  
**Rondane og Dovre nasjonalparker**

## **Forord**

---

Rapporten gir en sammenstilling av eksisterende kunnskap om arter, biotoper, natur- og vegetasjonstyper som er viktige å ta vare på, og som er sårbare for menneskelig tilrettelegging og aktivitet. Sammenstillingen er finansiert og utført av Fylkesmannens miljøvernavdeling i Oppland i perioden mars-september 2004, og den ble ferdigstilt i perioden oktober-mars 2005/2006.

Prosjektansvarlig hos Fylkesmannen har vært Janicke Haug. Per Jordhøy har bidratt med artikkelen ”Villreinens adferd og områdeutnyttelse knyttet til menneskelig forstyrrelse i Rondane - Dovrefjellområdet” (vedlegg 1). Svein Gausemel har bidratt med GIS-kompetanse og kartteknisk arbeid.

Mange personer har vært involvert i arbeidsprosessen og kvalitetssikringen av rapporten og tilhørende temakart. Det rettes en takk til alle som har bidratt fra fjellstyrene i Dovre, Folldal, Sel- og Vulufjell, Sollia og Ringebu. Videre takkes bidragsytere fra Fylkesmannen i Hedmark, Høgskolen i Gjøvik, Jon Bekken, Norsk institutt for naturforskning (NINA), Norsk institutt for jord- og skogkartlegging (NIJOS), Norsk ornitologisk forening (NOF), Norges teknisk-naturvitenskaplige universitet (NTNU), Samarbeidsrådet for biologisk mangfold (SABIMA), Statens naturoppsyn (SNO), Universitetet i Oslo (UiO), og Østlandsforskning.

Prosjektleder vil takke alle for et godt samarbeid.

Lillehammer, 29. mars 2006.

Avd. dir. Sigurd Tremoen

Avd. ing. Janicke Haug



## Innholdsfortegnelse

<b>Forord</b> .....	<b>5</b>
<b>Innholdsfortegnelse</b> .....	<b>5</b>
<b>1. Innledning</b> .....	<b>6</b>
1.1. Formål.....	7
1.2. Tema og tidsperspektiv.....	7
1.3. Randsonen til verneområdene.....	8
Tekstboks 1: Ordforklaringer.....	8
<b>2. Kartleggingsarbeidet</b> .....	<b>9</b>
2.1. Rammer.....	9
2.2. Temavalg og temakart.....	9
<b>3. Generelle bestemmelser</b> .....	<b>10</b>
Tekstboks 2: Ulike verneområder tilknyttet Dovre og Rondane-området og deres generelle innhold.....	10
<b>4. Metode og tema</b> .....	<b>11</b>
4.1. Kartene.....	12
4.1.1. Digitale temakart.....	12
4.1.2. Nøyaktighet ved stedfesting.....	12
4.1.3. Metode for stedfesting i temakart.....	15
4.1.4. Villrein.....	15
4.1.5. Arter utenom villrein.....	16
4.1.5.1. Fuglebiotoper.....	17
Vannfugl.....	17
Rovfugl.....	17
4.1.5.2. Fjellrev.....	18
4.1.5.3. Jerv.....	18
4.1.5.4. Sopp.....	19
4.1.5.5. Karplanter.....	19
4.1.6. Vegetasjon og palsmyrer.....	19
4.1.7. Kart over infrastruktur.....	21
<b>5. Forklaringer til temakart</b> .....	<b>22</b>
5.1. Temakart for villrein.....	22
5.2. Temakart for arter utenom villrein.....	23
5.3. Temakart for vegetasjon.....	24
5.4. Temakart for infrastruktur.....	25
<b>6. Litteraturliste</b> .....	<b>26</b>
<b>7. Personlige meddelelser</b> .....	<b>29</b>
<b>8. Annen gjennomgått litteratur</b> .....	<b>30</b>
<b>Vedlegg 1:</b> Villreinens adferd og områdeutnyttelse knyttet til menneskelig forstyrrelse i Rondane - Dovrefjellområdet.....	32
<b>Vedlegg 2:</b> Egenskapstabeller til statuskart: <i>Temakart Villrein</i> .....	37
<b>Vedlegg 3:</b> Egenskapstabeller til statuskart: <i>Temakart Arter utenom villrein</i> .....	44
<b>Vedlegg 4:</b> Egenskapstabeller til statuskart: <i>Temakart Vegetasjon</i> .....	51
<b>Vedlegg:</b> Temakart: " <i>Villrein sommer/høst</i> ", " <i>Villrein vinter/vår</i> ", " <i>Arter utenom villrein</i> ", " <i>Vegetasjon</i> ", " <i>Infrastruktur</i> ".....	CD*

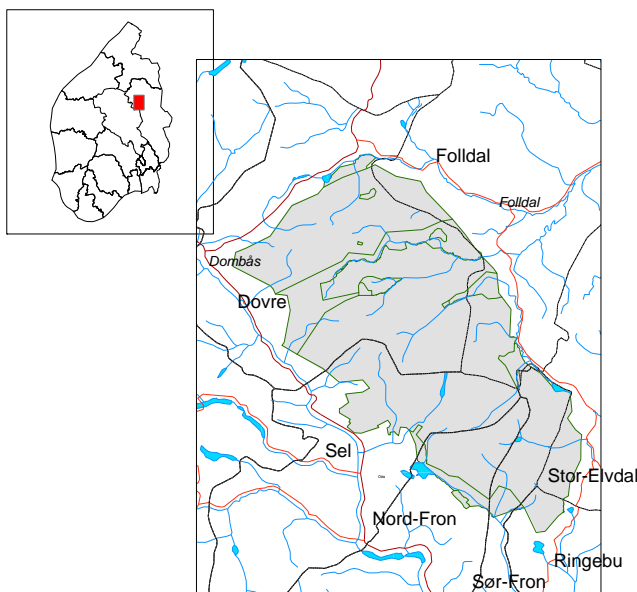
\* CD med digitale temakart ligger vedlagt i lomme bakerst i rapporten.

## 1. Innledning

---

Som forvaltningsmyndighet for de fleste nasjonalparkene og andre større verneområder i fylket har Fylkesmannen ansvaret for å utarbeide forvaltningsplaner for disse områdene. Forvaltningsplanene vil bl.a. være et redskap for å avveie ulike brukerinteresser gjennom praktisering av verneforskriften.

Som grunnlag for forvaltningsplanen i Rondane og Dovre nasjonalparker og tilliggende verneområder har Fylkesmannen utarbeidet denne statuskartleggingen av økologisk viktige tema. Hovedformålet har vært å oppsummere og kartfeste kjent kunnskap om arter, natur- og vegetasjonstyper som er relevante i forhold til økt reiselivssatsing og en styring av eventuell tilrettelegging for bruk og ferdsel i Dovre og Rondane nasjonalparker med tilliggende landskapsvernområder og naturreservater. Områdene som er kartlagt fremgår av figur 1.



Figur 1: Kart over områdene som er kartlagt.

Menneskelig aktivitet i og rundt verneområder kan utgjøre et press på verneinteressene og komme i konflikt med verneformålet. Det er ofte summen av mange små enkelttiltak eller aktiviteter som gir de negative konsekvensene. I den såkalte ”*Fjellteksten*” i revidert nasjonalbudsjett 2003 (St.prp. 65 2002-2003), signaliserte regjeringen økt satsing på reiseliv og markedsmessig utnyttning av det potensialet som ligger i nasjonalparkene og andre store verneområder. Et viktig premiss for denne satsingen er at dette ikke skal forringe verneverdiene i verneområdene. Nasjonalparksatsingen "Nasjonalparkriket" i Nord-Gudbrandsdal er en direkte oppfølging av regjeringens målsetting. Her har Dovre og Rondane nasjonalparker en sentral plass. I følge Aas *et al.* (2003) er dagens næringsaktiviteter i Norges nasjonalparker stor, og bruken skiller seg lite ut fra norsk utmark generelt. Stedfesting av områder som er sårbare for aktivitet er viktig for å kunne iverksette tiltak slik at alvorlige økologiske konsekvenser unngås.

### 1.1. Formål

Statuskartleggingen har som mål å sammenstille eksisterende kunnskap om viktige økologiske tema som er sårbare for menneskelig aktivitet i dette landskapet. Denne kunnskapen stedfestes i temakart.

I hovedsak er arbeidet ment som et verktøy for forvaltningen i og rundt disse verneområdene. Den skal gi et godt beslutningsgrunnlag for forvaltningsplanarbeidet for verneområdene i Dovre og Rondane, som ble igangsatt høsten 2005, og fungere som et hjelpemiddel for å kanalisere ferdsel, reiselivssatsing og annen bruk, til områder hvor konflikter med verneformålet minimaliseres. Generelt sett er det gjeldende verneformål og verneforskrifter som er styrende for menneskelig aktivitet i verneområdene.

### 1.2. Tema og tidsperspektiv

Kartleggingen omfatter utvalgte tema (tab. 2). Ny kunnskap vil kontinuerlig komme fram, og de fleste av temaene er dynamiske. Av den grunn vil statuskartene kun være representative innenfor et visst tidsrom. En revideringsprosess er viktig for å oppdatere kartene etter noen år. Som et ledd i kartleggingsarbeidet er innfallporter og infrastruktur knyttet til menneskelig aktivitet også stedfestet i kart.

### 1.3. *Randsonen til verneområdene*

Stedfesting av viktige økologiske områder like utenfor verneområdene (dvs. randsonen) er høyt prioritert i kartleggingen. Dette fordi randsonene er arena for stor menneskelig aktivitet som ofte vil ha ringvirkninger innover i de verna områdene (tekstboks 1). Av den grunn er temakartlegging både i verneområdene og randsonene viktig for å kunne kanalisere menneskelig aktivitet best mulig i forhold til verneformålet.

#### Ordforklaringer:

*Aktivitet* – menneskelig tilrettelegging og ferdsel (for eksempel ferdsel som turgåing, klatring, hundekjøring m.m. knyttet til hytter, stier, skiløyper, veier og lignende; for kartlagte sopparter i randsoner omfatter *aktivitet* også hogst).

*Buffersone* – en sone med skjermende funksjon i forhold til innenforliggende område/punkt, og som er uavhengig av vernegrenser. Den anslåtte størrelsen på buffersonen varierer med temaet som er kartlagt. For vannfugl (vadere, måker, andefugler, storker og lommer) er 600 meter vurdert som tilfredsstillende, for rovfugl 1000 meter, for jerv 1000 meter, for fjellrev 500 meter, for sopp 30 meter, og for karplanter 30 meter. Dette er gjort fordi kartlagte verneverdier i området kan bli negativt påvirket dersom aktivitet foregår innenfor denne sonen i sårbar periode.

*Funksjonsområder* – dette er områder med mye observasjoner av villreinflokker sett i forhold til andre områder i Dovre og Rondane. De utvalgte funksjonsområdene er bl.a. områder med mye kalvingsobservasjoner og bukkeobservasjoner.

*Randsone* – (her:) sone som strekker seg fra yttergrensen av verneområdet og ca. 2-3 km ut i ikke vernet natur. Her er det ofte stor menneskelig aktivitet som gir ringvirkninger inn i verneområdene. Randsoner er derfor kartlagt og behandlet på lik linje med områder innenfor vernegrensene i denne sammenhengen. Dette skal gi et bedre forvaltningsgrunnlag, slik at man kan kanalisere menneskelig aktivitet riktigst mulig i forhold til verneformålet.

*Økologisk viktige områder/ sårbare områder* – områder av viktig økologisk karakter og som ved økt menneskelig aktivitet står i fare for å ødelegges eller reduseres i forhold til nåværende verneverdi. Disse illustreres som polygoner eller punkter i temakartene.

Tekstboks 1: Ordforklaringer.

## **2. Kartleggingsarbeidet**

---

### *2.1. Rammer*

Hovedfokuset i arbeidet har vært å utarbeide temakart på utvalgte tema for de to nasjonalparkene med tilknyttede landskapsvernområder og naturreservater, samt randsoner til disse.

Kartleggingen er ikke uttømmende. De utvalgte tema setter rammene for kartleggingen, og tema som antas å være mindre sårbare for menneskelig aktivitet er ikke kartlagt.

### *2.2. Temavalg og temakart*

De utvalgte tema skal fange opp områder som ut fra verneformålet både er økologisk viktige og sårbare for ferdsel og annen aktivitet (tekstboks 1). Stor ferdsel i slike områder vil med stor sannsynlighet medføre reduksjon av selve verneverdien til et område. De utvalgte tema er som følger: *villrein, arter utenom villrein, vegetasjon og infrastruktur*. Sistnevnte har fokus på ferdsel og innfallsporter. Temakartet for arter utenom villrein inkluderer viktige fuglebiotoper, karplantepopulasjoner, sopp-registreringer, jervehi og tidligere brukte fjellrevhi, som alle er vurdert å være sårbare for aktivitet og har en klar verdi i forhold til verneformålet. Det er viktig at hilokalitetene til jerven ivaretas ved vern av områder, men det bør i denne sammenheng understrekes at jerv forvaltes ut fra viltloven og forskrift om forvaltning av rovvilt (forskrift av 18. mars 2005). Om et område er sårbart for aktivitet kan variere med sesongen (tab. 2). Med bakgrunn i verneformålet og formålet med rapporten er vurdering av de overnevnte tema mest sentrale.

### **3. Generelle bestemmelser**

---

Store deler av Rondane og Dovre er vernet (fig. 1). Det er verneformålene og verneforskriftene som derfor er styrende for menneskelig aktivitet innenfor verneområdene. Dette gjelder uansett om et område stedefestes som økologisk viktig eller ikke (tekstboks 2).

#### Generell informasjon om verneområdene i Dovre- og Rondane-området

*Nasjonalpark:* Område vernet gjennom Lov om naturvern (19. juni 1970). For å bevare større urørte eller i det vesentlige urørte eller egenartede eller vakre naturområder kan arealer av statens grunn legges ut som nasjonalpark. Grunn av samme art som ikke er i statens eie, og som ligger i eller grenser inntil arealer som nevnt i første punktum, kan legges ut som nasjonalpark sammen med statens grunn. I nasjonalparker skal naturmiljøet vernes. Landskapet med planter, dyreliv og natur- og kulturminner skal vernes mot utbygging, anlegg, forurensninger og andre inngrep.

*Landskapsvern:* Område vernet gjennom Lov om naturvern (19. juni 1970). For å bevare egenartet eller vakkert natur- eller kulturlandskap kan arealer legges ut som landskapsvernområde, der tradisjonell virksomhet fortsatt tillates. I landskapsvernområde må det ikke iverksettes tiltak som vesentlig kan endre landskapets art eller karakter. Fylkesmannen avgjør i tvilstilfelle om et tiltak må anses å ville endre landskapets art eller karakter vesentlig.

*Naturreservat:* Område vernet gjennom Lov om naturvern (19. juni 1970). Område som har urørt, eller tilnærmet urørt natur eller utgjør spesiell naturtype og som har særskilt vitenskapelig eller pedagogisk betydning eller som skiller seg ut ved sin egenart, kan fredes som naturreservat. Et område kan totalfredes eller fredes for bestemte formål som skogreservat, myrreservat, fuglereservat eller liknende.

Tekstboks 2: Ulike verneområder tilknyttet Dovre og Rondane-området, og deres generelle innhold (Lov om naturvern – LOV-1970-06-19-63). Jfr. tidligere lover 25. juli 1910 nr. 3, 1. des. 1954 nr. 2.

## **4. Metode og tema**

---

Stedfesting av data til kart har foregått på flere måter. Eksisterende litteratur har blitt gjennomgått, og det har blitt søkt i ulike databaser etter stedfestet informasjon (se kapittel 6: Litteraturliste & kapittel 8: Annen gjennomgått litteratur). Det har vært foretatt samtaler og møter med lokalkjente og fagpersoner på de ulike temaene (se kapittel 7: Personlige meddelelser), og eksisterende temakart har blitt modifisert.

Generelt er det brukt én kilde til hver referanse i rapporten. Dette er gjort selv om flere kilder kunne vært referert på samme sak. De kildene som ikke er referert direkte i rapporten listes opp i kapittel 8: Annen gjennomgått litteratur. Denne litteraturens resultater og konklusjoner har enten allerede blitt referert gjennom annen litteratur, eller ikke bidratt med stedfestbare lokaliteter som kan brukes i denne sammenheng.

Valg av tema gjenspeiler verneformålene til de ulike verneområdene. Tema som framheves i verneformålet vektlegges tilsvarende i denne kartleggingen. For noen tema har det blitt valgt ut enkelte indikatorarter. Disse artene har blitt plukket ut fordi de direkte utgjør store deler av verneformålet selv, eller mer indirekte, fordi deres utbredelse i stor grad sammenfaller med andre deler av verneformålet.

Geomorfologiske sårbare landskapselementer ble også vurdert kartlagt. Geomorfologi er læren om utformingen av jordas overflate ved hjelp av erosjon- og akkumulasjonsprosesser over tid, der elver, isbreer og frost i jord er viktige faktorer (Johan Ludvig Sollid pers. medd. 2005). Etter en grundig gjennomarbeiding av geomorfologien i området, vurdert opp mot sårbarhet for aktivitet, kom man fram til at det kun var behov for stedfesting av palsmyrer (Johan L. Sollid & Rune Ødegård pers. medd. 2004-2005). Disse omtales under vegetasjon og palsmyrer (5.3. Temakart for vegetasjon).

Innsamlet datamateriale og fremstilling av data i temakart er vurdert i samarbeid med fjellstyrene i Dovre og Rondane, og andre fagpersoner og kjentfolk.

## **4.1. Kartene**

Kartene er utarbeidet i målestokk 1:100 000 basert på grunnkart i N250-serien. Dette ble ansett som mest hensiktsmessig da området er stort og detaljeringsnivået relativt grovt. En del registreringer i temakartene er påført en buffersone (tekstboks 2, tab. 2). Dette er gjort fordi kartlagte verneverdier i området kan bli negativt påvirket dersom aktivitet foregår innenfor denne sonen i sårbar periode.

### **4.1.1. Digitale temakart**

Temakart er digitalisert både ved digitalisering på skjerm og digitalisering av manuskart på digitaliseringsbord. Data er også plottet på grunnlag av tabeller med koordinatangivelser. Manuskartene har vært i målestokk 1:50 000 og 1:100 000. Vegetasjonskartet er avledet fra NIJOS sine vegetasjonskart for Rondane og Dovre. Disse er basert på kart fra Statens kartverk, henholdsvis M 711 serien og N 50. Som grunnlag for infrastrukturkartet er det brukt statens kartverk sine digitale grunnkart i serien N250, N50 og Vbase, samt DNT sine digitale kart over stier og løyper. Her er også innhentet supplerende registreringer fra Sel, Vulufjell og Dovre fjellstyre, Fylkesmannen i Oppland, Den Norske Turistforening og Veivesenet, og disse er digitalisert fra manuskart.

### **4.1.2. Nøyaktighet ved stedfesting**

Nøyaktigheten av stedfesting er varierende for de ulike temakart (tab. 1). For villrein må ikke grensene for funksjonsområdene på noen måte tydes som absolutte. Disse vil være beheftet med en viss usikkerhet, både i forhold til metodikken for stedfesting, og ikke minst i forhold til den faktiske bruken av arealer.

Punktfesting av data har ulik kvalitet. Den har vært avhengig av metodikken som er lagt til grunn for selve stedfestingen. Særlig gamle herbariedata kan ha koordinatangivelse med en sikkerhet/nøyaktighet på 100 eller bare 1000 meter. Kvaliteten på dataene avleses ofte i egenskapen *kvalitet* i selve kartdataene, i henhold til Sosi-standardene.



### Statuskartlegging

– en kartlegging av viktige økologiske tema i og rundt Dovre og Rondane nasjonalparker

Tabell 1: Nøyaktighet for økologisk viktige områder og funksjonsområder fordelt på temakart i henhold til Sosi-standard og egenskapen *stedkval* (Arealis).

<i>Temakart</i>	<i>Økologisk viktige områder / funksjonsområder</i>	<i>Nøyaktighet (stedkvalitet)</i>
Villrein	Alle	Mindre god
Arter utenom villrein	Hilokaliteter og hekke-/yngleområder Leveområder og funnsteder	Særs god God til mindre god
Vegetasjonskart		Særs god
Infrastruktur	Alle	Særs god

I denne rapporten er det forsøkt å angi stedfestingsnøyaktighet ved bruk av Sosi-standard, og egenskapen *stedkval* (Arealis) (tab. 1). Dette er en generalisert måte å angi nøyaktigheten på, og den er som følger:

- Særs god – bedre enn 20 meter i terrenget
- Meget god – bedre enn 50 meter i terrenget
- God – bedre enn 100 meter i terrenget
- Mindre god – dårligere enn 100 meter i terrenget

## Statuskartlegging

– en kartlegging av viktige økologiske tema i og rundt Dovre og Rondane nasjonalparker

Tabell 2: Oversikt over tema og sårbar periode for de ulike tema. Det er opplyst om buffersonens størrelse for de tema som har dette.

<b>Tema</b> - med undertema /funksjonsområder	<b>Sårbar periode (mnd.)</b>												<b>Buffersone</b> (antall meter i radius)
	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	
<b>Villrein:</b>													
Leveområde													
Område med mye flokkobservasjoner													
Trekk-korridorer													
Mye kalvingsobservasjoner													
Mye observasjoner av fostringsflokker													
Mye bukkeobservasjoner													
Fangstanlegg													
<b>Arter utenom villrein:</b>	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	
Vannfugl													600
Rovfugl													1000
Jerv													1000
Fjellrev													500
Karplanter													30
Sopp*													30
<b>Vegetasjon:</b>	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	
Mose-snøleie													
Tørr grashei													
Lavhei													
Reinrosehei **													
Rishei med mer enn 50 % lavdekning													
Lav- og lyngrik bjørkeskog													
Lav- og lyngrik furuskog													
Myrskog													
Fattig sumpskog													
Rik sumpskog													
Rismyr													
Bjørneskjeggmyr													
Grasmyr													
Blautmyr													
Palsmyrer													

\* Vedboende sopparter er sårbare hele året.

\*\* Generelt er ikke reinrosehei en slitesvak vegetasjonstype. Derfor er de fleste reinrosehei-samfunnene ikke stedfestet i temakartet. Enkelte reinrosehei-samfunn er likevel vurdert til å være slitesvak (Rekdal 1998). Disse er tatt med i temakartet.

## 4.2. Metode for stedfesting i temakart

### 4.2.1. Villrein

Leveområdet til villrein strekker seg ut over vernegrensene i Dovre-Rondane området (Jordhøy *et al.* 1997, Fylkesdelplan Rondane 2000). Sikring av villreinens leveområde er et av hovedverneformålene i de to nasjonalparkene (Verneplan for Rondane-området 2000). Med bakgrunn i dette er hele fjell-landskapet i Dovre og Rondane et viktig økologisk område for villrein, og markeres i kartene. Datagrunnlaget for stedfesting av villreinens leveområde er hentet fra Jordhøy *et al.* (1997) og Fylkesdelplanen for Rondane (2000). Der de to kildene ikke var sammenfallende ble alltid den ytterste grensen satt som den gjeldende. Denne definisjonsmetoden for stedfesting av villreinens leveområde tar i størst mulig grad hensyn til villreinen. I tillegg til å definere villreinens leveområde er det lagt fokus på å sammenstille og stedfeste eksisterende kunnskap om villreinens funksjonsområder. For å detaljere bildet ytterligere ble kartleggingens fokus rettet mot stedfesting av såkalte funksjonsområder for villrein (tekstboks 1, tab. 3). Dette ble gjort for å få et best mulig bilde av villreinens utbredelse og arealbruk gjennom historien, og gjennom året.

Tabell 3: Funksjonsområder for villrein i Dovre og Rondane.

Funksjonsområder for villrein			
<i>Nåværende</i> (~ 1980-2005)	<i>Tidligere</i> (~ 1970-1980)	<i>Før moderne tid</i> (~ 1920)	<i>Historisk</i> (~ 3000 år f.kr.-1899)
Område med mye flokkobservasjoner	Område med mye flokkobservasjoner	Trekk-korridor	Fangstanlegg
Kalvingsobservasjoner	Kalvingsobservasjoner (~ 1970-1980; 1946-1955*)		
Bukkeobservasjoner	Bukkeobservasjoner		
Observasjoner av fostringsområder	Observasjoner av fostringsområder		
Trekk-korridor	Trekk-korridor		

\* I tillegg til de kalvingsområdene som er kjent fra perioden ~ 1970-1980 er også tre kalvingsområder fra 1946-1955 kjent i fra Rondanetraktene (Bråtå 1986).

De ulike funksjonsområdene bør sees på som like viktige, også de tidligere brukte områdene, ettersom villrein ruller på arealbruken (Per Jordhøy pers. medd. 2004). I de tilfellene funksjonsområdene mangler ”definerte” yttergrenser er det valgt en skjønsmessig avgrensing, med særlig hensyn på topografi.

Villreinens historiske utbredelse kan indikeres ved å kartlegge store fangstanlegg (Per Jordhøy pers. medd. 2004). Disse ble benyttet til fangst helt fram til 1899. Da ble denne type fangst forbudt ved lov (Jordhøy *et al.* 2005). I denne kartleggingen ble kun de store samlingene av fangstanlegg kartfestet. Et stort fangstanlegg defineres her som minimum seks fangstanlegg som ligger relativt tett sammen i terrenget. Et fangstanlegg kan bestå av bågåstøer og fallgraver. De kan opptre som enkeltliggende eller som massefangstanlegg (Verneplan for Rondane-området 2000).

Villreinens leveområde og funksjonsområder er vist i temakart. De ulike funksjonsområdene er kryss-sjekket med flere kilder. I denne prosessen har litteratur-gjennomgang av Bråtå 1985, Bråtå 1986, Jordhøy *et al.* 1997, og Jordhøy 2001, i tillegg til informasjon fra Fylkesmannen i Oppland, Per Jordhøy, Ringebu-, Dovre-, Sel- og Vulufjell fjellstyre og viltbasen spilt viktige roller.

### **4.2.2. Arter utenom villrein**

Dette temakartet stedfester viktige økologiske områder for enkeltarter og grupper av arter. Disse er som følger: vannfugl (dvs. lommer, storker, måker, vade- og andefugler), jaktfalk, hubro, kongeørn, myrhauk, gamle fjellrevhi, jervehi, rødlistede sopparter og rødlistede karplanter som er sårbare for menneskelig aktivitet. Enkelte andre arter nevnes også i egenskapstabellen dersom de sammenfaller med viktige lokaliteter til en av de ovenfornevnte artene, for eksempel dobbelbekkasin og trane. Slike tilleggskommentarer må ikke oppfattes som noen fullstendig kartlegging.

#### **4.2.2.1. Fuglebiotoper**

Vannfugl, utvalgte rovfuglarter og enkelte andre arter har blitt kartlagt i temakartet arter utenom villrein.

##### Vannfugl

Vannfugl defineres som fuglearter som i hele eller i deler av sin livssyklus er knyttet til og helt avhengig av våtmark (Sundfør 1979). Begrepet favner om måker, vade- og andefugler, i tillegg til lommer og storker. Mange av de rødlistede fugleartene er såkalte vannfugl. En følge av å stedfeste og verne om viktige våtmarker og myrområder vil derfor være at man ivaretar disse artene. Dette er benyttet som metodikk i kartleggingen, der de viktigste og mest artsrike våtmarksområdene er stedfestet i temakartet. Til slike områder er det i kartene lagt til en buffersone på omtrent 600 meter for å oppnå tilstrekkelig skjerming mot aktivitet (Jon Opheim & Geir Høitomt pers. medd. 2004), med unntak av der området ligger innenfor et naturreservat. I sistnevnte tilfelle er grensen til naturreservatet valgt. Vannfugl defineres som sårbar i perioden mai til midten av juli (Jon Opheim & Geir Høitomt pers. medd. 2004).

##### Rovfugl

Med tanke på tidsbruk ble reirlokalteter til kun et fåtall arter rovfugl valgt stedfestet. Disse artene er myrhauk, kongeørn, jaktfalk og hubro. Dette er fire nasjonalt sårbare/sjeldne og regionalt direkte truede/sjeldne arter. De samme artene er svært sårbare for menneskelig aktivitet som for eksempel ferdsel (Opheim 1998). Myrhauk, kongeørn og særlig jaktfalk er fremdeles utsatt for faunakriminalitet (Opheim 1998). Rundt hver reirlokaltet trenger disse artene et uforstyrret område på omtrent 1000 meter i radius (Østbye & Gaarder 1997). Denne buffersonen endres ikke med sesongen, og det er tatt hensyn til topografi der det har vært mulig uten at det ble for upresist. Rovfugl-lokaltetene er sårbare for aktivitet i perioden februar til ut juli (Østbye & Gaarder 1997, Jon Opheim & Geir Høitomt pers. medd. 2004). Påsken er en særlig utsatt tid da svært stor friluftaktivitet sammenfaller med reirbygging og egglegging (Jon Opheim & Geir Høitomt pers. medd. 2004). En del av aktiviteten foregår også utenfor løypenettet, særlig ved skareføre. I slutten av juli og begynnelsen av august er rovfuglene mindre sårbare for ferdsel da fugleungene har blitt relativt store.

Reirene er stedfestet i temakart ved hjelp av oppgitte UTM-koordinater der disse er kjent. Reir hvor hekking kan dokumenteres i tiden 1985-2004 defineres i denne kartleggingen som *reir i bruk*. Reir uten påvist hekking etter 1985, men hvor hekking er dokumentert tidligere, defineres her som *tidligere brukt reirlokaltet*. Argumentet for denne oppdelingen er at man blant annet for kongeørn kjenner til reir som har vært forlatt i en periode på 13-14 år for så å bli tatt i bruk igjen (Gaarder & Østbye 1992). Kjente reir hvor hekking er ukjent i den senere tid pga. manglende undersøkelser defineres som *i bruk* ettersom ikke annet er kjent.

#### **4.2.2.2. Fjellrev**

Under dette temaet er fjellrevhi stedfestet. Stedfestingen av fjellrevhi ble gjort ved hjelp av databasen Naturbase. Til hvert hi ble det lagt til en buffersone på 500 meter, noe som antas å være en tilstrekkelig skjerming ved fremtidig fjellrevyngling (Roy Andersen pers. medd. 2004, Arne-Johs Mortensen pers. medd. 2004). Fjellreven er mest sårbar i perioden apr.-sept. (Roy Andersen pers. medd. 2004, Arne-Johs Mortensen pers. medd. 2004).

#### **4.2.2.3. Jerv**

Når det gjelder jerv er informasjonen hentet fra databasen Rovbase. Jerven flytter seg gjerne mellom ulike hi innen en hilokalitet. Av den grunn ble det lagt til en buffersone til hvert hi. En buffersone på 1000 meter i radius ble brukt da dette regnes som tilstrekkelig for å unngå forstyrrelse (Roy Andersen pers. medd. 2004, Arne-Johs Mortensen pers. medd. 2004). Der hiene er så nær hverandre at de overlapper i buffersonene ble det dannet ett polygon i kartet som omtales i rapporten som én hilokalitet. I enkelte tilfeller ble det laget en skjønnsmessig buffersone med hjelp fra Arne-Johs Mortensen. Kun hi under kategorien *dokumentert* og *antatt*, i følge Rovbase, er kartlagt. Dersom det ikke har vært yngling i et hi siden 1989 defineres hiet som *tidligere brukt hilokalitet*. Dersom hiet har vært brukt etter dette kategoriseres det til å være *i bruk*. Jerven regnes for å være mest sårbar i perioden feb.-mai/juni. (Roy Andersen pers. medd. 2004, Arne-Johs Mortensen pers. medd. 2004).

#### **4.2.2.4. Sopp**

Noen sopparter er sårbare for sterk slitasje i jordsmonn og vegetasjon (Even W. Hanssen pers. medd. 2005) i barmarksperioden (ca. mai-okt.). Andre er kulturbetinget og tåler, eller er avhengig av, tradisjonell aktivitet fra mennesker og husdyr. Kun rødlistede sopparter (Norsk rødliste 1998) og som i tillegg er sårbare for aktivitet er kartlagt. I denne gruppen innlemmes også rødlistede arter som man antar er sårbare for aktivitet. Kunnskap om rødlistede sopparters leveområde ble innhentet ved hjelp av Norsk Soppdatabase (The Norwegian mycological database). Søkeresultatet ble deretter vurdert av Klaus Høiland med tanke på artenes tåleevne for menneskelig aktivitet (tekstboks 1, tab. 2), før de ble stedfestet i kart og tillagt en buffersone på 30 meter.

#### **4.2.2.5. Karplanter**

Enkelte karplanter er sårbare for aktivitet, eksempelvis plukking og eller slitasje ved stor ferdsel. Sårbar periode for disse artene er barmarksperioden (ca. mai-okt.). Kun rødlistede karplanter, og karplanter som er foreslått rødlistet, ble plukket ut for vurdering (Norsk rødliste 1998). Dette ble gjort med hjelp fra Even W. Hanssen i SABIMA, ved å søke i Norsk KarplanteDatabase og ved å søke etter disse artene i kommunenes biomangfoldregistreringer. Fra dette utvalget er kun de artene som er, eller antas å være, sårbare for menneskelig aktivitet stedfestet i kart. Søkeresultatet ble vurdert i samarbeid med Even W. Hanssen med tanke på artenes tåleevne for menneskelig aktivitet før de ble stedfestet i kart, og tillagt en buffersone på 30 meter.

#### **4.2.3. Vegetasjon og palsmyrer**

Vegetasjon er kun sårbar for aktivitet i barmarkssesongen (ca. mai-okt.), med unntak av palsmyrer som er sårbare hele året. Innunder dette temaet er kun de mest slitesvake vegetasjonstypene kartfestet. Slike vegetasjonstyper er ofte svært våte eller svært tørre vegetasjonstyper (Eide 2001, Yngve Rekdal pers. medd. 2004-2005, Eli Fremstad pers. medd. 2004).

Vegetasjonskart for Rondane og Dovrefjell-Sunndalsfjella nasjonalparker (NIJOS 1982, NIJOS 1990) med avledede slitestyrkekart (Rekdal 1998) ble modifisert og representerer tematkartet. I tillegg er det lagt inn palsmyrer. Vegetasjonskartleggingen som er foretatt av

## Statuskartlegging

– en kartlegging av viktige økologiske tema i og rundt Dovre og Rondane nasjonalparker

NIJOS mangler data for Folldal, Stor-Elvdal og Ringebu kommuner. Dette er årsaken til at disse kommunene ser ”hvite” ut på temakartet, og ikke nødvendigvis fravær av slitesvak vegetasjon. Der NIJOS sine kart overlappet hverandre har data fra Dovrefjell-regionen vært førende da disse er mest presise (Yngve Rekdal pers. medd. 2005). De slitesvake vegetasjonstypene med tilhørende standard vegetasjonstypekode er mosesnøleie (1a), tørr grashei (2b), lavhei (2c), reinrosehei (2d)\*, rishei med mer enn 50 % lavdekning (2ex), lav- og lyngrik bjørkeskog (4a), lav- og lyngrik furuskog (6a), myrskog (8b), fattig sumpskog 8c, rik sumpskog (8d), rismyr (9a), bjørneskjeggmyr (9b), grasmyr (9c) og blautmyr (9d) (tab. 4). I områder med blandinger av to vegetasjonstyper ble kun den dominerende vegetasjonstypen gjort synlig i temakartet. Dette var mest hensiktsmessig når kartleggingsområdet er av denne størrelsen.

Tabell 4: Slitesvake vegetasjonstyper og naturtyper (palsmyr) i Dovre og Rondane nasjonalparker og tilgrensende andre verneområder.

Vegetasjonstype/naturtype	Standard-kartkode
Mosesnøleie	1a
Tørr grashei	2b
Lavhei	2c
Reinrosehei *	2d
Rishei med mer enn 50 % lavdekning	2ex
Lav- og lyngrik bjørkeskog	4a
Lav- og lyngrik furuskog	6a
Myrskog	8b
Fattig sumpskog	8c
Rik sumpskog	8d
Rismyr	9a
Bjørneskjeggmyr	9b
Grasmyr	9c
Blautmyr	9d
Palsmyr	-

\* Generelt er ikke reinrosehei en slitesvak vegetasjonstype. Derfor er de fleste reinrosehei-samfunnene ikke stedfestet i temakartet. Enkelte reinrosehei-samfunn er likevel vurdert til å være slitesvak (Rekdal 1998). Disse er tatt med i temakartet.

Palsmyrer er en geomorfologisk viktig naturtype. Opplysninger om og stedfesting av palsmyrene i området er hentet fra Fylkesmannen i Oppland, Johan Ludvig Sollid, i samarbeid med Rune Ødegård. Hovedsakelig ligger palsmyrene innenfor naturreservater (Haukskardmyrin-, Kattuglehø- og Veslhjerkinntjønnin naturreservater). I disse tilfellene er grensene til naturreservatene også definert som grensene til palsmyrene. Disse utgjorde naturlige grenser i temakartet ettersom formålet med disse naturreservatene nettopp var ivaretagelse av palsforekomstene. I ett tilfelle forelå det ei palsmyr som ikke var innlemmet i noe naturreservat. Grenser for denne palsen ble digitalisert på kartet etter vurderinger av



vegetasjonstype og topografi, sammen med nåværende kunnskap hos Fylkesmannen i Oppland. Palsmyrene ble gjort fremtredende i temakartet. Dette medførte at vegetasjonstypene som palsmyrene befinner seg i maskeres. Vegetasjonstypene som knyttes til palsene er hovedsakelig grasmyr (9c).

### **4.2.4. Kart over infrastruktur**

Det er laget et samlet kart over infrastrukturen i verneområdene og randsonene til disse. Dette kartet innehar opplysninger om innfallsportene til verneområdene med fokus på aktivitet (tekstboks 1). De har kartfestet informasjon om bl.a. hytter, merka stier, skiløyper og åpne veier. Mange informasjonskanaler har vært tatt i bruk for å danne oppdaterte kart. Blant viktige bidragsytere kan turkart for Rondane og Dovre (Statens kartverk 1999), flere fjellstyrer i området og Fylkesmannen i Oppland nevnes.

## **5. Forklaringer til temakartene**

---

### **5.1. Temakart for villrein <sup>2</sup>**

Leveområdet for villrein har blitt fragmentert de seneste årene. I Rondane- og Dovreområdet har det blitt smalere og det stilles nå spørsmålsteget ved å klassifisere reinens arealbruk som funksjonsområder i bl.a. kart, ettersom nesten alle områder brukes av villrein (Nellemann & Jordhøy 2004). Det er likevel valgt å klassifisere funksjonsområder i temakartene. Dette har sin bakgrunn i at villrein bruker enkelte områder tidvis mer enn andre, av adferdsmessige årsaker (Jordhøy *et al.* 1997, Jordhøy 2001). Dette forsøkes illustrert i kartene gjennom å stedfeste historiske fangstanlegg, i tillegg til annen dokumentasjon. Fangstanleggene sammenfaller svært ofte med slike funksjonsområder (temakart for villrein – sommer/høst).

Det understrekes at kartene må leses med en viss grad av økologisk forståelse, og sees i sammenheng med artens adferdsmønster (vedlegg 1). Derfor skal ikke kartene leses bokstavelig, men heller som en sannsynlighetsinformasjon. Det gir et mer korrekt bilde av arealbruken å oppfatte disse grensene som diffuse.

Det er laget to temakart for villrein. Ett som representerer vinter- og vårhalvåret, med andre ord den perioden hvor det er snø i fjellet, og ett som representerer sommer- og høsthalvåret. Sistnevnte periode henspiller på barmarksperioden i fjellet. Av egenskapstabellen for villrein følger en mer detaljert beskrivelse av perioden hvert enkelt polygon er sårbart (vedlegg 2).

En fremtredende svakhet ved registreringer av villreinens arealbruk er at observasjoner av flokker hovedsakelig er kjent fra årstider hvor fjellet er lett tilgjengelig. Det foreligger relativt lite kunnskap om villreinens utnyttning av områdene i for eksempel snøsmeltingsperioden rundt mai-måned (Per Jordhøy pers. medd. 2006). Man er i gang med en detaljert registrering av artens arealbruk i Rondane (Finn Bjørnmyr 2006). Resultatet av dette arbeidet skal kartfestes.

---

<sup>2</sup> Les Per Jordhøys artikkel "Villreinens adferd og områdeutnyttelse knyttet til menneskelig forstyrrelse i Rondane – Dovrefjellområdet" (vedlegg 1).

Kartfesting av leveområde og områder hvor det ofte observeres villreinflokker kan tolkes i den retning at sentrale deler er viktigere enn perifere. Det viser seg derimot at ytterkantene av leveområdet er særlig viktige for villreinens beitetilgang på vårparten og høstparten (Per Jordhøy pers. medd 2006). På varme sommerdager, hvor insektplagen er stor, kan også høydedragene nær snøkanten sees på som økologisk viktige områder for villrein. Denne type data er ikke samlet inn systematisk, og derfor ikke stedfestet.

Benevnelsen ”Tidligere mye flokkobservasjoner (ca. 1970-1980)” krever en nærmere forklaring. Det kan se ut på kartene som om dette er smale områder i periferien av områder med ”Mye flokkobservasjoner (ca. 1980-2006)”. Dette er ikke det reelle bildet. Disse tidligere brukte områdene må leses som sammenhengende med de gule områdene i kartene ”Mye flokkobservasjoner (ca. 1980-2006)”. De skraverete områdene (1970-1980) er de områdene som er gått ut av bruk siden 1980-tallet.

I kartleggingsarbeidet ble det gjentatte ganger registrert at områder som ikke var blitt brukt av villrein på en stund, etter en tid ble tatt i bruk igjen. Dette gjaldt særlig for områder med mye flokkobservasjoner og trekk-korridorer. Et eksempel på dette er område med mye flokkobservasjoner sør for Dørålen landskapsvernområde. Dette så lenge ut til å ha vært et område villreinen brukte i større grad før. I følge Bråtå (1985) er dette et område som igjen benyttes mye av villrein i dag. Denne rulleringen av arealbruk maskeres ofte i kartene, men er et godt eksempel på villreinens nomadiske område-rullering på fjellarealer. Den illustrerer også hvorfor det er like viktig å ivareta tidligere mye brukte områder som nåværende mye brukte områder.

### **5.2. Temakart for arter utenom villrein**

De ulike artene eller organisme-gruppene som er stedfestet i dette temakartet, har fått tillagt en spesifikk buffersone (tab.2). Naturresevater med våtmark, og som er viktige for vannfugl, er ikke tillagt noen buffer. Disse områdene følger reservatenes grenser. Temakartet er aktuelt i perioden mellom 1. feb.-30. sept. Av egenskapstabellen tilhørende temakartet følger en mer detaljert beskrivelse av perioden hvert enkelt polygon er sårbart (vedlegg 3). Der stedfesting av økologisk viktige områder er basert på UTM-registrerte opplysninger er koordinatene vist som et punkt innenfor polygonet. Dette gjelder for lokalisering av de fleste hi og reir, samt

alle sopp- og karplanteregistreringer. Stedfestet informasjon er tatt bort for å anonymisere lokalitetene til sensitive arter, jamfør offentlighetsloven § 6a første ledd andre punktum.

Polygoner med skravur er å regne som tidligere viktige økologiske områder. Det verneverdige elementet er her blitt borte for et visst antall år siden (se metodekapittel), men det kan i enkelte tilfeller bli tatt i bruk igjen. Dette er årsaken til at disse områdene stedfestet i temakart.

Metodikken for temaet viser til at også foreslått rødlistede arter skal stedfestet i temakartet, men arter i denne rødlistekategorien ble ikke dokumentert i datainnsamlingsprosessen. Derfor er alle karplanter som er stedfestet i temakartet rødlistet i henhold til Norsk rødliste (1998).

### **5.3. Temakart for vegetasjon**

Grunnlagkartene for temakartet strekker seg ikke over hele området statuskartleggingen tar for seg. Temakartet vil derfor mangle data enkelte steder. Slike steder vil komme fram i kartet som skarpt avgrensede felt med dekkende hvit farge, og de følger gjerne kommunegrenser eller lignende.

Vegetasjonen er kun sårbar for aktivitet i barmarkssesongen (omtrent fra mai til ut oktober), men palsmyrer er sårbare for ferdsel hele året igjennom (tab.1, vedlegg 4). Kun de vegetasjonstypene som ansees som mest slitesvake er tatt med i kartet, slik at det forekommer ”hvite felter”. Disse hvite feltene innehar vegetasjonstyper som er lite eller ikke utsatt for slitasje fra ferdsel. For vegetasjonstypen reinrosehei er situasjonen delt når det gjelder hvor slitesvak den er. I Grimsdalen fins relativt store områder med reinrosehei, men disse vurderes til å være middels slitesvake (Rekdal 1998). Dette fører til at feltene med reinrosehei i Grimsdalen ikke er kartfestet i temakartet. Lenger sør, i Rondane-området, vurderes vegetasjonstypen til å være slitesvak (Rekdal 1998). I tillegg er vegetasjonstypen ganske sjelden i landskapet her.

Det er viktig å være klar over at palsmyrene er svært sårbare for aktivitet gjennom hele året. Palsmyrene er digitalisert som polygoner og maskerer de underliggende vegetasjonstypene. Det hovedsakelig grasmyr (9c) som knyttes til palsene.

#### **5.4. Temakart for infrastruktur**

Dette temakartet tar ikke for seg infrastruktur i sin helhet. Fellesnevneren for infrastrukturen som er stedfestet i kartene er aktivitet og innfallsporter. Det er forsøkt å få en fullstendig og oppdatert stedfesting av mulige steder for sommerparkering, helårsparkering, helårsvei, sommeråpen vei, overnattingssteder, betjente, selvbetjente og ubetjente turisthytter, stikka og preparerte skiløyper, samt DNT-merka stier. I tillegg foreligger det ett område med steinbrudd i kartene. Skissering av hytter og buer i området er mangelfull og ikke oppdatert.

## **6. Litteraturliste**

---

- Aas, Ø. (red.), Vistad, O. I., Dervo, B., Eide, N., Kaltenborn, B. P., Haaland, H., Andersen, O., Svarstad, H., Skår, M. & Nellemann, C. 2003.** Bruk og forvaltning av nasjonalparker i fjellet. Norsk institutt for naturforskning, NINA Fagrapport 72:1-83.
- Bekken, J. 1998.** Virveldyr i planleggingsområde Rondane (Oppland og Hedmark). Fylkesmannen i Hedmark, miljøvernavdelingen, rapport nr. 1/98:1-87 + vedlegg.
- Berthling, I. 1997.** Kwartærgeologiske og geomorfologiske interesser innenfor planleggingsområdet for utvidelse av Rondane nasjonalpark. Fylkesmannen i Hedmark, Miljøvernavdelingen, rapport nr. 14/97: 1-42.
- Bjormyr, F. 2006.** Statuskart villrein. Statens naturoppsyn, notat av 18.1.2006.
- Bråtå, H. O. 1986.** Villrein og ferdsel i Rondane – En studie av forholdet mellom villreinens arealbruk og menneskelig ferdsel. Med forslag til arealdisponering. Bind 2. Hovedfagsoppgave i ressursgeografi, Geografisk institutt, UiO:1-48 + vedlegg.
- Bråtå, H. O. 1985.** Villrein og inngrep i Rondane. Fylkesmannen i Oppland, miljøvernavdelingen: 1-101 + vedlagte kart.
- Eide, H. 2001.** Ferdselens økologiske effekter og påvirkning på økosystem og landskap i Rondane, og dets sammenheng med ulike abiotiske og biotiske faktorer. Hovedoppgave i geografi (naturgeografi). Geografisk institutt, UiO.
- Fylkesdelplan Rondane, 2000.** Plankart villrein. Mål: bevaring av villreinstammen, målestokk 1:250 000. Hedmark Fylkeskommune og Oppland Fylkeskommune.
- Fylkesmannen i Oppland, 1982.** Utkast til verneplan for våtmarksområde i Oppland fylke. Fylkesmannen i Oppland, Egners Boktrykkeri AS, Otta: 1-128.
- Gaarder, G. & Østbye, T. 1992.** Fugler i Oppland. Kongeørna i Oppland. Utgitt av Norsk ornitologisk Forening avdeling Oppland. Rapport nr. 2 1992 13. årg.: 1-14.
- Helgesen, R. 2004.** Sårbarhetsanalyse – innhenting av data. Brev 18/07.2004. Ringeby fjellstyre.
- Jordhøy, P., Strand, O. & Landa, A. 1997.** Villreinen i Dovre-Rondane. – NINA Oppdragsmelding 493: 1-26 + figurer.
- Jordhøy, P. 2001.** Snøhettareinen. Snøhetta forlag AS: 1-272.

- Jordhøy, P., Binns Støren, K. & Hoem, S. A. 2005.** Gammel jakt- og fangstkultur som indikasjon på eldre tiders jaktorganisering, ressurspolitikk og trekkmønster hos rein i Dovretraktene – NINA Rapport 19: 1-72.
- Kittelsen, P. 2005.** Temakart, Ula-Dovre grense: Villrein, vinterløyper og sommerløyper, 1:50 000. Sel kommune, Sel.
- Kålås, J. A. 1998.** Bestandsstatus for dobbeltbekkasin i Oppland. NINA-notat: 1-5.
- Nasjonal rødliste for truede arter i Norge 1998.** Direktoratet for naturforvaltning. DN-rapport 1999-3: 1-162.
- Naturbase.** Data fra 2004.
- Nellemann, C. & Jordhøy, P. 2004.** Hyttebygging og villrein i Rondane-regionen. – Innstillinger til regional langsiktig handlingsplan på arealdisponering. NINA: 1-26.
- NIJOS 1990 (dig. 1994).** Vegetasjonskart Rondane nasjonalpark M 1:50 000. Norsk institutt for jord- og skogkartlegging (NIJOS), Ås.
- NIJOS 1982 (dig. 2002).** Vegetasjonskart Dovrefjell-Sunndalsfjella nasjonalpark M 1:75 000. Norsk institutt for jord- og skogkartlegging (NIJOS), Ås.
- Norsk SoppDatabase. The Norwegian mycological database (NMD).**  
[http://www.nhm.uio.no/botanisk/nxd/sopp/nsd\\_b.htm](http://www.nhm.uio.no/botanisk/nxd/sopp/nsd_b.htm)
- Opheim, J. 1988.** Forekomst av myrhawk i Oppland fylke pr. 1.1.1988. Norsk Ornitologisk Forening, avd. Oppland: 1-46.
- Opheim, J. 1995.** Forslag til utvidelse av Rondane nasjonalpark med landskapsvernområder. Sammendrag av ornitologisk registreringsarbeid. Norsk Ornitologisk Forening, avd. Oppland og Norsk Ornitologisk Forening, avd. Hedmark: 1-174.
- Opheim, J. 1998.** Truete fuglearter i Oppland. Fylkesmannen i Oppland, miljøvernavdelingen. Rapport nr. 2/98:1-95.
- Opheim, J. 2004.** Forekomst av kongeørn i Oppland fylke. Oversikt over kjente hekkeplasser. Norsk ornitologisk forening, avd. Oppland: 1-139.
- Rekdal, Y. 1998.** Dovre kommune, vegetasjonens slitestyrke for ferdsel. Avleia tema frå vegetasjonskart M 1: 75 000, Norsk institutt for jord- og skogkartlegging (NIJOS), Ås.
- Rovbasen.** Data fra 2004-2005.
- Soglo, Egil. 2006.** Kommentarer til statuskartlegging. Sårbare arter. Statens naturoppsyn, notat av 18.1.2006.
- Soot, K. M., Grimstad, K. J. & Michaelsen, T. C. 2005.** Feltarbeid ved Fogstumyra. Med hovedvekt på oritologi og ringmerking. Også litt om flaggermus, augestikkerar, sommarfuglar, frøplanter, moser og sopp. 1:23.

## **Statuskartlegging**

– en kartlegging av viktige økologiske tema i og rundt Dovre og Rondane nasjonalparker

---

**Statens kartverk 1999.** Rondane Sør/nord. Turkartmappe (2 kart) 1:50 000.

**St.prp. 65. 2002-2003.** Utdrag: ”*Fjellteksten*”.

**Sundfør, W. 1979.** Ornitologisk verneverdige våtmarker i Oppland fylke. Rapport om våtmarkregistreringene i 1977 og 1978. Biri: 1-129.

**Verneplan for Rondane-området.** Høringsdokument. Fylkesmannen i Hedmark og Fylkesmannen i Oppland, mai 2000: 1-96.

**Østbye, T. & Gaarder, G. 1997.** Fugler i Oppland. Jaktfalken i Oppland. Norsk ornitologisk Forening avdeling Oppland. Rapport nr. 3 1997 18. årg.: 1-13.

**Østbye, T. 2003.** Fokstumyra naturreservat. Fylkesmannen i Oppland, miljøvernavdelingen. Brosjyre: 1-14.



## **7. Personlige meddelelser**

---

**Andresen, Roy. 2004.** Overingeniør, Norsk Institutt for Naturforskning.

**Bondal, Hans.** Sollia fjellstyre.

**Enget, Odd. 2006.** Folldal fjellstyre.

**Fremstad, Eli. 2004.** Førsteamanuensis ved Norges teknisk-naturvitenskaplige universitet, Vitenskapsmuseet, seksjons for naturhistorie, botanikk.

**Hanssen, Even W.** Prosjektkoordinator på botanikk i Samarbeidsrådet for biologisk mangfold (SABIMA). Universitetets naturhistoriske museer og botanisk hage (NHM), Tøyen.

**Høiland, Klaus. 2005.** Professor ved Institutt for Biologi, Universitetet i Oslo, avd. for botanikk og plantefysiologi.

**Høitomt, Geir. 2004.** Norsk Ornitologisk Forening, avd. Oppland.

**Jordhøy, P. 2004.** Rådgiver, Norsk Institutt for Naturforskning.

**Mortensen, Arne-Johs. 2004.** Fylkesmannen i Oppland, miljøvernavdelingen.

**Opheim, Jon. 2004-2006.** Norsk Ornitologisk Forening, avd. Oppland.

**Rekdal, Yngve 2004-2005.** Norsk institutt for jord- og skogkartlegging (NIJOS), avd. utmark.

**Sannes, Per-Erik. 2004.** Fjelloppsyn ved Vulufjell fjellstyre.

**Soglo, Egil. 2006.** Naturoppsyn på rovviltseksjonen på Dombås, Statens Naturoppsyn (SNO).

**Sollid, Johan Ludvig. 2004.** Professor emeritus ved Universitetet i Oslo, Institutt for geologi.

**Toldnes, Trond. 2004.** Fjelloppsyn og daglig leder ved Dovre fjellstyre.

**Ødegård, Ragnar. 2004.** Rådgiver hos Fylkesmannen i Hedmark, miljøvernavdelingen.

**Ødegård, Rune, Strand. 2004.** 1. amanuensis/GIS ved Høgskolen i Gjøvik, avd. Ila.

## 8. Annen gjennomgått litteratur

---

- Andersen, R., Jordhøy, P. & Strand, O. 2003.** Overvåkingsprogram for hjortevilt. Villreindelen. Tilvekst og struktur i villreinbestandene 2003. NINA Minirapport 036: 1-15.
- Barth, E. K. 1996.** Fangstanlegg for rein, gammel virksomhet og tradisjon i Rondane. Stiftelsen for naturforskning og kulturminneforskning, Trondheim: 1-124.
- Barth, E. 1971.** Norges nasjonalparker Rondane. Lutherstiftelsen Forlag, Oslo: 1-127.
- Bendiksen, E., Høiland, K., Brandrud, T. E. & Jordal, J. B. 1998.** Truede og sårbare sopparter i Norge – en kommentar til rødliste. Fungiflora, Oslo ISBN 82-90724-20-9.
- Bryn, A. 1999.** Gjengroing av seterlandskapet som følge av nedlagt seterdrift i Grimsdalen, Dovre kommune, Dovre: 1-75.
- Evensen, T. 2000.** Friluftsliv i Rondane. Overnattingstall. Den Norske Turistforening: 1-129.
- Evensen, T. 1998.** Sårbarhetsanalyse av Rondane. Menneskelig påvirkning og metodeutvikling. Den Norske Turistforening: 1-160.
- Evensen, T. 1996.** Friluftsliv i Rondane. Ferdseleksregistrering og metodeutvikling. Den Norske Turistforening: 1-130.
- Fiksdahl, B. 2004.** Verdier i Grimsevassdraget, Folldal og Alvdal kommuner i Hedmark Dovre og Sel kommuner i Oppland. Fylkesmannen i Oppland, miljøvernavdelingen. VVV-rapport 2004:1-117.
- Forskrift om verneplan for Dovrefjell 2002, vedlegg 9, vern av Fogstumyra naturreservat, Dovre kommune, Oppland.**
- Forskrift om verneplan for Rondane.** Vern av Rondane nasjonalpark i Dovre, Sel, Nord-Fron, Sør-Fron og Ringebu kommuner i Oppland Fylke og Folldal og Stor-Elvdal kommuner i Hedmark fylke. Vedlegg 1.
- Fredningsbestemmelser for Kattuglehøi naturreservat i Dovre kommune, Oppland fylke, punkt III.**
- Fredningsbestemmelser for Haukskardmyrin naturreservat i Dovre kommune, Oppland fylke punkt III.**
- Fremstad, E. & Moen, A. (red.) 2001.** Truete vegetasjonstyper i Norge. -. NTNU Vitenskapsmuseet Rapp. bot. Ser. 2001-4:1-231.

**Fylkesmannen i Hedmark, 2006.** Kvalitetssikring av temakart over sårbare arter i Dovre og Rondane nasjonalparker med tilgrensende landskapsvernområder og naturreservater og randsoner til disse. Brev av 18.1.2006. Fylkesmannen i Hedmark, avdeling for miljøvern, Hans Chr. Gjerlaug & Ragnar Ødegård.

**Gaarder, G. & Jordal, J. B. 1996.** Botaniske undersøkelser av kulturlandskapet i Grimsdalen i Dovre, Dalsida i Lesja, Frya-dalen i Nord-Fron, og av barskog i Formolia og Uladalen i Sel, Oppland fylke. Miljøfaglig Utredning, rapport 1996:1-13.

**Korsæth, K. & Johnsen, S. 2000.** Verneplan for Rondane-området. Høringsdokument. Fylkesmannen i Hedmark og Fylkesmannen i Oppland.:1-96.

**LOV-1970-06-19-63: Lov om naturvern.** ISBN 82-504-1217-6. Miljøverndepartementet.

**Oppland fylkeskommune 2003.** Ferdsel ut fra hytter i Rondane midt og sør. Avdeling for plan og miljø, Lillehammer:1-8.

**Reitan, O., Andersen, R., Gjershaug, J. O., Kålås, J. A., Landa, A., Linnell, J., Stabbetorp, O., Strand, O., Wilmann, B., & Aarrestad, P. A. 2003.** Tilbakeføring av Hjerkinns skytefelt til sivile formål – temautredning Økosystem. Norsk institutt for naturforskning, rapport til Forsvarsbygg: 1-68.

**Skogland, T. 1994.** Villrein – fra urinnvåner til miljøbarometer. Teknologisk Forlag: 1-143.

**Ulekleiv, G. 1999-** Kulturlandskap og biologisk mangfold i Grimsdalen. Handlingsplan 1999-2002: 1-33 + vedlegg.

**Verneplan for Dovrefjellområdet, 1998.** Høringsutkast. Fylkesmannen i Hedmark, Fylkesmannen i Møre og Romsdal, Fylkesmannen i Oppland, Fylkesmannen i Sør-Trøndelag, Fræna Trykk AS: 1-117.

**Verneplan for Rondane.** Utkast til forvaltningsplan. Fylkesmannen i Hedmark og Fylkesmannen i Oppland: 1-79.

**Verneplan for Rondane i Dovre, Sel, Nord-Fron, Sør-Fron og Ringebu kommuner i Oppland Fylke og Follidal og Stor-Elvdal kommuner i Hedmark fylke, 2003.** Forslag av 24.10.03. Kongelig Resolusjon.

**Wold, O. 1996.** Dovre- Rondane verneområde, Mesetermyrene naturreservat Flakktjørna naturreservat - Vegetasjon og flora. En sammenstilling av eksisterende kunnskap om vegetasjon og flora. Høringsutkast. Høgskolen i Gjøviks rapportserie 1996 nr. 5, avd. for bygg, maskin og skogfag:1-55.

## Vedlegg 1

# **Villreinens adferd og områdeutnyttelse knyttet til menneskelig forstyrrelse i Rondane - Dovrefjellområdet**

NINA-notat av Per Jordhøy

Fragmentering og forringelse av leveområder skaper i dag omfattende begrensinger for naturens mangfold. Mange vitenskapelige arbeider har de siste 10-20 åra satt fokus på disse problemene og dokumentert de negative effektene av denne oppsplittingen.

Store planteetere som har nomadisme (vandring) som en viktig tilpasning, er svært sårbare for oppdeling, bortfall og forringelse av leveområder. Villreinen er her et godt eksempel. Den må vandre over store arealer for ikke å beite ned det skrinne næringsgrunnlaget (lavdekket) i fjellet. I Skandinavia har leveområder og bestander hos villrein gjennomgått omfattende oppsplitting spesielt de siste 100 år og dette er i dag det klart største problemet (og utfordringen) i villreinforvaltningen. Den moderne sivilisasjons behov for kommunikasjon og energi m.v. har påført fjellnaturen store endringer, hvor især veier, kraftutbygging og turisme er viktige enkeltfaktorer. Denne utviklingen har akselerert og skjedd bit for bit, slik at summen dette utgjør nå er så følbart at leveområdenes bæreevne (antall villrein som fjellområdene tåler) har blitt betydelig redusert. Norsk miljøforvaltning prøver å snu denne negative trenden og sågar få redusert omfanget av inngrep og forstyrrelser i leveområdene fordi:

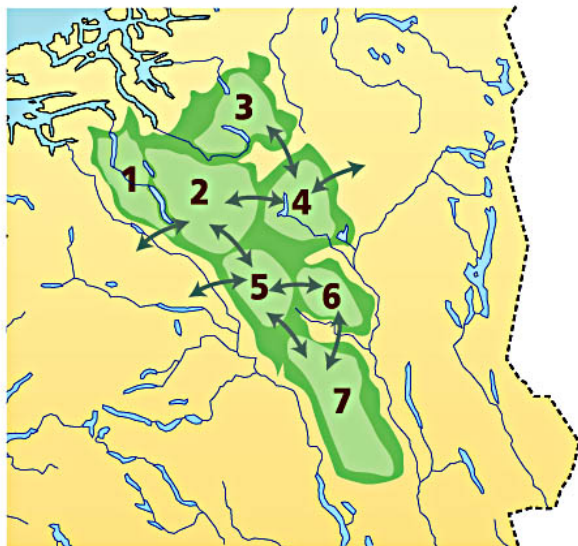
- Sør-Norge har den siste rest av villrein i Europa, hvorav den antatt mest opprinnelige holder til i Rondane - Dovrefjellområdet. Vårt internasjonale ansvar for å bevare denne arten har vårt høyeste miljøforvaltningsorgan erkjent gjennom å skrive under på forpliktende internasjonale avtaler.

### *Synliggjøring av endringene ved hjelp av historisk kunnskap*

For å finne holdepunkter og kunnskap om reinens trekk før prosessen med oppsplitting av leveområdene startet, er det framskaffet mye historisk kunnskap om gamle fangstsystemer. Utforming, mangfold, omfang, datering m.v. av disse kan fortelle oss mye om trekkenes størrelse, lokalisering, retning og bruksperiode m.v. Ut fra denne kunnskapen ser vi at trekkene mellom markerte sesongbeiter har vært mer omfattende og at leveområdene har hatt betydelig større utstrekning. Et godt eksempel er forbindelsen mellom de rike vinterbeitene i Rondane – Knutshø og de frodige sommerbeitene i Snøhetta og Trollheimen (figur 1). Her har for eksempel en sammenhengende rekke på 450 dyregraver fanget opp et bredfronttrekk over akse Hondyrju (Dombås) - Vålåsjøen. Lignende gravrekker, om enn i noe mindre omfang, finnes videre mellom Vålåsjøen og Avsjøen, Avsjøen – Hjerkin, Kongsvoll – Gåvålia og Oppdal – Fagerhaug. Også i overgangen fra Sølnekletten til Rondane Nord finnes slike gravrekker, samt på Kvikneskogen i overgangen mellom Forollhogna og Knutshø. Stadig nye funn tyder på at reinens vandringsmønster i Dovre – Rondane har vært langt mer omfattende i tidligere tider.

## Statuskartlegging

– en kartlegging av viktige økologiske tema i og rundt Dovre og Rondane nasjonalparker



Figur 1. Reinarealer og hovedtrekk i Dovre - Rondane før og nå.

### *Villreinen i Dovre – Rondane som særmerke og genetisk ressurs*

Som følge av totalfredning 1902-1906 og jaktbegrensinger utover 1930-tallet ble bestanden trolig reddet fra utryddelse, etter ekstremt hard geværjakt på 1800-tallet og inn på 1900-tallet. Rundt år 1900 hadde trolig de mest opprinnelige villreinbestandene sine siste overlevelsessteder (refugier) i Rondane - Dovrefjell. Villreinbestandene i Sør-Norge har i ulik grad vært utsatt for innblanding av tamrein og i enkelte områder (for eksempel Ottadalen, Forollhogna, Norefjell) har bestanden rent tamreinopphav. Selv om det har vært begrenset tamreindrif i Snøhetta (Åmotsdalen-Sunndalen en periode fram til 1950-tallet) har nok ikke dette hatt arvemessige (genetiske) følger for reinen her.

Dette støttes også av undersøkelser spesielt med henblikk på Snøhetta- og Rondanereinen. Slike genetiske undersøkelser av ulike bestander har vært gjennomført på Hardangervidda, Hallingskarvet, Knutshø, Snøhetta/Rondane og Forollhogna. Resultatene viser at de genetisk sett er noe ulike. Reinen i Rondane er genetisk sett er mest lik Snøhettareinen og nest mest lik Knutshøreinen. Disse bestandene antas å ha mest likhetstrekk med den opprinnelige fjellreinen som vandret rundt i den sør-norske fjellheimen i tidligere tider. Analyse av arvestoff (DNA) i beinmateriale fra 1000 år gamle fangstboplasser vil kanskje gi oss enda mer kunnskap om arvemessige likhetstrekk mellom dagens og tidligere villreinbestander i denne regionen.

*Hva forteller skyhetsgraden?*

Storvilt som etterstrebes ved jakt vil utvikle en skyhet for jegeren. Slik er det også med villreinen, som flykter når den oppdager noe den forbinder med en trussel. Bestander som har vært utsatt for jakt over lang tid, vil ha nedarvet sterke fryktinstinkt for det den oppfatter som en trussel. Omfattende undersøkelser av frykt- og fluktadferd hos rein viser nettopp at reinen i Snøhetta-Rondane er mer sky enn rein med tamreinopphav, selv i områder som har sammenlignbart beite- og landskapsmønster (tabell 1.). Når reinen i dette området får se folk flykter den på en avstand av ca 500 meter, mens tilsvarende avstand i Forollhogna er ca 150 meter, i Ottadalen 120 meter og i Norefjell bare 90 meter.

Tabell 1. Fluktavstand hos noen norske villreinbestander (avstanden reinen flykter på når den får se mennesker).

<b>Villreinområde</b>	<b>Opprinnelse</b>	<b>Fluktavstand</b>
Snøhetta/ Rondane	Villrein	Ca 500 meter
Forollhogna	Tamrein	Ca 150 meter
Ottadalen	Tamrein	Ca 120 meter
Norefjell	Tamrein	Ca 90 meter

*Dynamikken i reinens areal- og beitebruk*

Villreinens utnyttelse av et ekstremt skrint næringsgrunnlag betinger bruk av store områder for å få fylt matbehovet. Tilsynelatende kan store beitearealer ligge «ubenyttet» i lange perioder og synes uvesentlige. Dette er imidlertid noe av det sentrale ved reinens beitedynamikk - der bruksmønsteret pulserer i takt med beiteslitasje og snøforhold, og alltid vil medføre at det er et visst areal med «hvilende» beiter (reserver). Først når beitetrykket begynner å bli godt synlig, kan den flytte til andre områder. Vinterbeitet kan derfor være bra totalt sett, selv om enkelte arealer er synlig sterkt påbeitet. Det er derfor viktig å vurdere reinens arealbehov i et tidsperspektiv på 10-30 år om en skal få et reelt og dekkende bilde.

Fjellreinens opprinnelige, nomadiske vandringsmønster ser vi i dag bare en antydning av i våre største villreinområder. I Snøhettaområdet viser reinens registrerte områdebruk eksempel på vekselbruk. Dette viser at alt fjellareal har vært brukt av villreinen i en eller flere perioder gjennom en lang totalsyklus.

Utover vinteren må de bukkene som har kastet geviret ta til takke med middelmådige lavbeiter, ofte i leveområdets ytterkanter - og de yngre bukkene rangerer enda lavere i beitekonkurransen. De jages vekk av simler og større bukker, og må ta til takke med de dårligste beitegroperne. Simlene beholder geviret til kalvingen er overstått og er derfor dominante i de beste vinterbeiteområdene. Dette er en tilpasning til forplantningsstrategien hos simlene, slik at de har et fortrinn i fødetilgangen under svangerskapet. En kan si at simlene hersker med «hard hånd» over bukkene i vinterbeiteområdene. Dette ser vi ofte eksempler på både i Snøhetta og Rondane, hvor bukkene må trekke ut til mer perifere deler av leveområdet. Bukkene, som har brukt opp store oppbygde energireserver gjennom brunstperioden, er på denne tiden ofte avmagret. De må derfor beite iherdig utover senhøsten, mens lav og annet beite ennå er lett tilgjengelig og beitekonkurransen følgelig er mindre.

På vårvinteren starter de voksne bukkene vårvandringen. I år med mye ising i fjellet kan bukkeflokker trekke ned mot fjellskog og setervanger for å få tilgang til de første grønne, proteinrike plantespirene. I Snøhettaområdet vil det innebære at de beveger seg vestover, mot frodige og kuperte kystfjell med lang spiresesong. Ettersom vier og dvergbjørk spretter ut blir også dette en viktig næringskilde for bukkene om våren. I enkelte år kan det være stor snødekning i fjellet utover våren og forsommeren. Da kan bukkene foreta lange næringstrekk på tvers av høgdelaga i løpet av døgnet. De kan da ofte sees helt ned i fjell-liene mot kystbygdene i lyse vårvelder. Om dagen søker de gjerne opp i høyden igjen. Eikesdalsviggja i Snøhetta Vestområde er eksempel på et område hvor reinen foretar slike næringstrekk. På denne tiden befinner simlene seg i kalvingsområdene – både i Snøhetta og Rondane.

I barmarksesongen oppsøker reinen de beste grøntbeiteområdene. Utover sensommeren og framover mot brunsten går bukkene gradvis inn i fostringsflokkene. Snøhetta er mest kjent som et godt sommerbeiteområde ettersom varierte topografiske- og nedbørmessige forhold gir variert avsmelting og dermed alltid tilgang på friskt beite gjennom sommeren. Dyra fordeler seg på denne tiden mer utover i området og bukkene kan finne seg i perifere deler av området, eksempelvis helt vestover mot kystfjella i Romsdal/Nordmøre, før bukkene går inn i fostringsflokkene og brunsten tar til sist i september. I Rondane Nord er sommerbeitet derimot ”flaskehalsen” for dyra. De framtrede tørre lavrike områdene representerer svært gode vinterbeiter, men i spesielt tørre somre kan det bli marginalt med sommerbeite. I Rondane Sør er det derimot en bra fordeling av sesongbeiter, og våtmark/myr utgjør her svært viktig sommerbeite. Denne beitetypen finnes i stor utstrekning mot sørøst, og reinen går sågar langt ned i skogområdenes myrer og beiter/avkjøler seg.

Bukkeandelen i stammen har tildels vært lav i lengre perioder. De senere år har målsetningen vært å bygge opp igjen voksenbukkeandelen i Snøhetta og andre villreinområder, ettersom voksenbukkene blant annet påvirker stammens arealutnyttelse ved at de drar med seg andre kategorier dyr til mer perifere deler av villreinområdet. De store fostringsflokkene har gjennomgående størst tilknytning til de sentrale deler av villreinområdet, mens de mindre, spredte og anonyme bukkeflokkene opptrer mer vanlig i randområdene. Tellingene i Rondane forteller oss at det i dag er mindre voksenbukkeandel (tradisjonsbærere) enn målsetningen i Rondane.

Ettersom fostringsflokkene er den kategorien som er lettest å oppdage kan nok dette i en viss grad ha satt sitt preg på hvordan områdebruken har vært vurdert. Det er derfor viktig å unngå «nedgradering» av perifere deler (tanger) av villreinområdet. Disse områdene utgjør dessuten viktige reserver under mer tilfeldige krisesituasjoner med for eksempel nedising av vinterbeitene. Framstilling av reinens områdebruk skal derfor i sterk grad basere seg på økologiske forutsetninger innen det enkelte område i et lengre tidsperspektiv.

### *Trusler, forvaltning og tiltak i Rondane – Dovrefjellområdet*

Som nevnt har Rondane – Dovrefjellområdet vært utsatt for betydelig oppsplitting og forringelse som villreinareal i moderne tid, hvor E-6 og jernbanen over Dovrefjell har vært de alvorligste inngrepene i forhold til villreinens vandrings- og beitemuligheter. Andre stengsler har gradvis utviklet seg gjennom vegbygging over fjellet med tilhørende bebyggelse og aktiviteter. Dalsidevegen i Snøhettaområdet, kombinert med hyttebygging, vasskraftmagasiner og kraftledninger har ført til en ytterligere oppsplitting av bestanden her – med isolerte fostringsflokker i hhv. Øst- og Vestområdet. I Oppdalsfjellet er veg, stier og hyttebygging ved Snøfjelljønnin en alvorlig trussel for reinens vandringsmuligheter østover tanga (Soløyfjellet) til meget viktige vinterbeitearealer. I Rondane er vegene over fjellet og

tilhørende ”drenering” av menneskelig aktivitet en negativ faktor for reinen. Utstrakt og tiltagende hyttebygging i randsonene fører også til økt forstyrrelse innover i de nære fjellområder. Rondane som villreinområde har en geografisk utforming som gjør fjellet lett tilgjengelig. Det er langt og smalt slik at distansen inn til sentrale fjellterreng er relativt kort.

En god bestandsforvaltning i omtalte villreinområder de senere år har medført at det er god balanse mellom dyretall og beitetilgang. Villreinen i Rondane – Dovrefjellområdet er derfor sunn og i god kondisjon. Villreinforvaltningen er også restriktiv i forhold til forstyrrende aktiviteter i fjellet i den perioden reinen trenger mest ro. Videre har stier med skadelig virkning på villrein blitt lagt om.

Dersom villreinen skal kunne bevares i gode og sunne bestander må dens primærbehov fylles også i tida framover. Ytterligere forringelse av villreinareal i samme tempo som vi har sett de siste 50 årene – vil føre til at bestandene må reduseres betydelig. Om en vil unngå dette må videre nedbygging av arealer og forstyrrelser innen hele leveområdet opphøre, og helst må det utvikles tiltak som tilgodeser villreinen. Turisme og tilhørende forstyrrelser vil i årene framover med stor sannsynlighet tilta. En sterk og gjennomtenkt kanalisering og kontroll av ferdsel er eksempler på gode virkemidler for å redusere forstyrrelsesgraden. På den måten kan kvaliteten på leveområdene og reinens beitetilgang opprettholdes. I Jo Gjendes rike, de sentrale deler av Jotunheimen, er villreinen valgt bort og erstattet av tamrein og masseturisme. Når samfunnet har valgt å ta vare på den villreinen vi nå har igjen, må derfor andre næringer innordnes villreininteressene – og ikke omvendt.

Kilde:

Jordhøy, P. 2001. Snøhettareinen. Snøhetta forlag. 272s.

Bevanger, K. & Jordhøy, P. 2004. Reindeer – the mountain nomad. Naturforlaget



Vedlegg 2

## Egenskapstabeller til statuskart

### *Temakart Villrein*<sup>3</sup>

<b>Polygon-nummer</b>	<b>Økologisk viktig lokalitet</b>	<b>Sårbar periode</b>
Grått felt	Leveområde for villrein i Dovre og Rondane området (Rondane Nord og Midt) (Jordhøy <i>et al.</i> 1997, Hedmark Fylkeskommune og Oppland Fylkeskommune 2000 - kartplan villrein, Trond Toldnes pers. medd. 2004, Per-Erik Sannes pers. medd. 2004, Rannveig Helgesen 2004).	Hele året
Gult felt	Område med mye flokkobservasjoner nord for E6 (Jordhøy 2001).	Hele året
Gult felt	Stort område med mye flokkobservasjoner sør for E6. Området strekker seg ned til Høvringen, Haverdalen og Dørålen landskapsvernområde (Jordhøy <i>et al.</i> 1997, Hedmark Fylkeskommune og Oppland Fylkeskommune 2000 (kartplan villrein), Trond Toldnes pers. medd. 2004 og 2005).	Hele året
Gult felt	Område med mye flokkobservasjoner omkring Store Elgvasshøi sør for Dørålen landskapsvernområde. I følge data fra 1985 Bråta (1985) og tidligere har det vært observert mye flokker i dette området. Disse dataene supplerer dagens bruk av området hvor det igjen observeres mye flokker her.	Hele året
Gult felt med orange skravur	Område omkring Bråkdalshøe, Bråkdalen og sørover mot Ljosåbelgen hvor det var mye flokkobservasjoner tidligere (Bråta 1985) (ca. mellom 1970-1980). De seneste årene har området vært brukt mer som en trekk-korridor (Jordhøy <i>et al.</i> 1997, Trond Toldnes & Per-Erik Sannes pers. medd. 2004, Petter Kittelsen 2005).	Hele året
Gult felt	Område mellom Flakkstjønna naturreservat, Rondvassbu, Bjørnhollia og riksvei 27 med mye flokkobservasjoner (Jordhøy <i>et al.</i> 1997, Hedmark Fylkeskommune og Oppland Fylkeskommune 2000 (kartplan villrein), Randveig Helgesen pers. medd. 2004, Per-Erik Sannes pers. medd. 2004, Trond Toldnes pers. medd. 2004).	Hele året
Gult felt	Område sør for riksvei 27 med mye flokkobservasjoner (Jordhøy <i>et al.</i> 1997, Hedmark Fylkeskommune og Oppland Fylkeskommune 2000 (kartplan villrein).	Hele året

<sup>3</sup> ○ - refererer til sommer/høst-kart;

● - refererer til vinter/vår-kart

### Statuskartlegging

– en kartlegging av viktige økologiske tema i og rundt Dovre og Rondane nasjonalparker

1	Område med mye kalvingsobservasjoner ved Dovre-Gråhø (Trond Toldnes pers. medd 2004).	Mai ●
2	Område ved Geitsida med mye kalvingsobservasjoner (Trond Toldnes & Per-Erik Sannes pers. medd. 2004).	Mai ●
3	Område med mye bukkeobservasjoner ved Fokstuguhøe (Jordhøy <i>et al.</i> 1997).	Apr.-mai ●
4	Område med mye bukkeobservasjoner ved Bjørnsteinlia (Jordhøy <i>et al.</i> 1997).	Apr.-mai ●
5	Område med mye bukkeobservasjoner ved Vardhøe. (Jordhøy <i>et al.</i> 1997).	Apr.-mai ●
6	Område med mye bukkeobservasjoner ved Svartdalsætrin (Jordhøy <i>et al.</i> 1997, Trond Toldnes & Per-Erik Sannes pers. medd. 2004).	Sensommer (etter brunsten). ○
7	Område med mye bukkeobservasjoner ved Høgronden (Jordhøy <i>et al.</i> 1997).	Okt./nov.- mai/juni. ●
8	Område med mye bukkeobservasjoner på Formokampen (Per-Erik Sannes pers. medd. 2005).	Juni-sept. ○
9	Område med mye bukkeobservasjoner ved Ula-nord (Trond Toldnes & Per-Erik Sannes pers. medd. 2004).	Hele året
10	Område med mye bukkeobservasjoner ved Simlepiggen (Trond Toldnes & Per-Erik Sannes pers. medd. 2004).	Mai/juni- okt./nov. ○
11	Område med mye bukkeobservasjoner ved Vulutjønnin (Jordhøy <i>et al.</i> 1997).	Mai/juni- okt./nov. ○
12	Område med mye bukkeobservasjoner ved Skjerellhøe (Trond Toldnes & Per-Erik Sannes pers. medd. 2004).	Hele året
13	Område med mye fostrings- og bukkeobservasjoner ved Vulufjellet (Jordhøy <i>et al.</i> 1997).	Okt./nov.- mai/juni. ●
14	Område med mye bukkeobservasjoner ved Tjørnsæterfjellet (Trond Toldnes & Per-Erik Sannes pers. medd. 2004).	Juni-sept. ○
15	Område med mye bukkeobservasjoner mellom Fryvolla og sør for søre Eldåkampen.	Apr.-mai. ●
16	Område med mye fostringsobservasjoner ved Halvfarhøe (Jordhøy <i>et al.</i> 1997).	Mai/juni- okt./nov. ○

### Statuskartlegging

– en kartlegging av viktige økologiske tema i og rundt Dovre og Rondane nasjonalparker

17	Område med mye fostringsobservasjoner på Gråhøe (Jordhøy <i>et al.</i> 1997).	Mai/juni-okt./nov. ○
18	Område med mye fostringsobservasjoner ved Nysæterhøe (Jordhøy <i>et al.</i> 1997).	Mai-juni ●
19	Område med mye fostringsobservasjoner på Gygerhøe (Jordhøy <i>et al.</i> 1997).	Okt./nov-mai/juni ●
20	Område med mye fostringsobservasjoner i Grimsdalen (Jordhøy <i>et al.</i> 1997).	Mai-juli ○
21	Område med mye fostringsobservasjoner i Grimsdalen (Jordhøy <i>et al.</i> 1997).	Okt./nov-mai/juni ●
22	Område med mye fostringsobservasjoner ved Gråhøe (Trond Toldnes & Per-Erik Sannes pers. medd. 2004).	Mai/juni-okt./nov. ○
23	Stort område med mye fostringsobservasjonerved Bjørnhollia, Veslelægret, Vulufjell og Voldalen (Per-Erik Sannes pers. medd. 2005).	Okt./nov-mai/juni ●
24	Stort område med mye fostringsobservasjoner i og ved Vulufjell Statsallmenning (Per-Erik Sannes pers. medd. 2005).	Mai/juni-okt./nov. ○
25	Hovedtrekk-korridor før moderne tid, dvs. før 1920, i området mellom Fokstumyra og Hjerkinna mao. der E6 og jernbanen ble anlagt (Jordhøy 2001).	Trolig hele året
26	Trekk-korridor i Grimsdalen (Jordhøy <i>et al.</i> 1997).	Okt./nov-mai/juni ●
27	Trekk-korridor i Grimsdalen (Jordhøy <i>et al.</i> 1997).	Hele året
28	Trekk-korridor ved Grimsdalsmyrene (Jordhøy <i>et al.</i> 1997).	Hele året
29	Trekk-korridor ved Verkensætre (Jordhøy <i>et al.</i> 1997).	Hele året
30	Trekk-korridor ved Kattuglehøi (Jordhøy <i>et al.</i> 1997).	Hele året
31	Trekk-korridor ved Tverrlisætre (Jordhøy <i>et al.</i> 1997).	Hele året
32	Trekk-korridor ved Mesætermyre (Jordhøy <i>et al.</i> 1997).	Mai/juni-okt./nov. ○
33	Trekk-korridor før 1980 ved Tollevshaugen (Bråtå 1985).	Mai/juni-okt./nov. ○
34	Trekk-korridor ved Storkringla (Jordhøy <i>et al.</i> 1997).	Mai/juni-okt./nov. ○

### Statuskartlegging

– en kartlegging av viktige økologiske tema i og rundt Dovre og Rondane nasjonalparker

35	Trekk-korridor ved Fallet (Trond Toldnes pers. medd. 2005).	Hele året
36	Trekk-korridor ved Frekmyrene naturreservat (Trond Toldnes & Per-Erik Sannes pers. medd.2004).	Hele året
37	Trekk-korridor ved Haverdalen (Jordhøy <i>et al.</i> 1997).	Mai/juni- okt./nov. ○
38	Trekk-korridor ved Dørålen (Jordhøy <i>et al.</i> 1997).	Mai/juni- okt./nov. ○
39	Trekk-korridor øst for Dørålen landskapsvernområde og sør i Frekmyrene naturreservat (Trond Toldnes & Per-Erik Sannes pers. medd. 2004).	Hele året
40	Trekk-korridor ved Myldingi naturreservat (Trond Toldnes & Per-Erik Sannes pers. medd. 2004).	Hele året
41	Trekk-korridor før 1980 ved Elgvasshøi (Bråtå 1985).	Hele året
42	Trekk-korridor før 1980 ved Myldingi (Bråtå 1985).	Hele året
43	Trekk-korridor ved Langglupdale (Trond Toldnes & Per-Erik Sannes pers. medd. 2004).	Hele året
44	Trekk-korridor ved Digerronden (Jordhøy <i>et al.</i> 1997).	Mai/juni- okt./nov. ○
45	Trekk-korridor ved Dørålen/Skagsnebbtjønne/Gammalbubekken (Jordhøy <i>et al.</i> 1997).	Mai/juni- okt./nov. ○
46	Trekk-korridor ved Dørålen/Skagsnebb (Jordhøy <i>et al.</i> 1997).	Mai/juni- okt./nov. ○
47	Trekk-korridor ved Dørålen/Vassberget (Jordhøy <i>et al.</i> 1997).	Mai/juni- okt./nov. ○
48	Trekk-korridor på nord-øst-siden av Formokampen fra Per Gynt-hytta til Kvannslådalsåe, og benyttes særlig på senvåren før snøen er forsvunnet (Per-Erik Sannes pers. medd. 2004 og 2005).	Apr.-juni ●
49	Trekk-korridor ved Smukksjøsæter fra Spranget til Uløyhytta (B79), og videre todelt fra Uløyhytta mot Kvannslådalåe og Sletthøe (Per-Erik Sannes pers.medd. 2004).	Hele året
50	Trekk-korridor over Store Ula (Petter Kittelsen 2005, Per-Erik Sannes pers. medd. 2005).	Okt./nov.- mai/juni. ●
51	Trekk-korridor over Store Ula (Jordhøy <i>et al.</i> 1997).	Mai/juni- okt./nov. ○
52	Trekk-korridor ved Rondvassbu (Jordhøy <i>et al.</i> 1997).	Mai/juni- okt./nov. ○

### Statuskartlegging

– en kartlegging av viktige økologiske tema i og rundt Dovre og Rondane nasjonalparker

53	Trekk-korridor før 1980 ved Storsmeden (Bråtå 1985).	Mai/juni- okt./nov. ○
54	Trekk-korridor ved Bjørnhollia (Jordhøy <i>et al.</i> 1997).	Mai/juni- okt./nov. ○
55	Trekk-korridor ved Midtvola (Jordhøy <i>et al.</i> 1997).	Mai/juni- okt./nov. ○
56	Trekk-korridor ved Vollom (Jordhøy <i>et al.</i> 1997).	Okt./nov.- mai/juni. ●
57	Trekk-korridor ved Muvatnet (Bråtå 1985, Jordhøy <i>et al.</i> 1997, Hans Bondal pers. medd. 2006, Rannveig Helgesen 2004).	Hele året
58	Trekk-korridor ved Bølhøgda (Bråtå 1985 og Rannveig Helgesen 2004).	Hele året
59	Trekk-korridor ved Ryddølsåe (Trond Toldnes & Per-Erik Sannes pers. medd. 2004).	Okt./nov.- mai/juni. ●
60	Område ved Haverdalsåe med mye kalvingsobservasjoner i perioden 1970-1980 (Bråtå 1985).	Mai ●
61	Område ved Haverdalen med mye kalvingsobservasjoner i perioden 1970-1980 (Bråtå 1985).	Mai ●
62	Område ved Smiubelgen med mye kalvingsobservasjoner i perioden 1946-1955 (Bråtå 1986) og 1970-1980 (Bråtå 1985).	Mai ●
63	Område ved Dørålen, mellom Gråhø og Rondvatnet, med mye kalvingsobservasjoner i perioden 1970-1980 (Bråtå 1985).	Mai ●
64	Område ved Storkringla med mye kalvingsobservasjoner i perioden 1970-1980 (Bråtå 1985).	Mai ●
65	Område ved Elgvasshøi med mye kalvingsobservasjoner i perioden 1970-1980 (Bråtå 1985).	Mai ●
66	Område ved Storronden med mye kalvingsobservasjoner i perioden 1970-1980 (Bråtå 1985).	Mai ●
67	Område ved Steinbudalen med mye kalvingsobservasjoner i perioden 1970-1980	Mai ●
68	Område ved Skjerellfjellet med mye kalvingsobservasjoner i perioden 1970-1980 (Bråtå 1985).	Mai ●
69	Område ved Eldåa med mye kalvingsobservasjoner i perioden 1970-1980 (Bråtå 1985).	Mai ●
70	Område ved Eldåbu med mye kalvingsobservasjoner i perioden 1970-1980 (Bråtå 1985).	Mai ●

### Statuskartlegging

– en kartlegging av viktige økologiske tema i og rundt Dovre og Rondane nasjonalparker

71	Område ved Spidsbergseter med mye kalvingsobservasjoner i perioden 1970-1980 (Bråtå 1985).	Mai ●
72	Dyregraver nord for Fokstumyra naturreservat (Jordhøy 2001).	Mai/juni- okt./nov. ○
73	Rekker med dyregraver sør for Fokstumyra naturreservat (Jordhøy 2001).	Mai/juni- okt./nov. ○
74	Dyregraver nord for Fokstumyra naturreservat og sørvest for Nysætre (Jordhøy 2001).	Mai/juni- okt./nov. ○
75	Dyregraver nordvest for Avsjøen (Jordhøy 2001, Jordhøy pers. medd. 2006).	Mai/juni- okt./nov. ○
76	Dyregraver sørvest for Avsjøen og Vålasjøen (Jordhøy 2001, Jordhøy pers. medd. 2006).	Mai/juni- okt./nov. ○
77	Dyregraver i østenden av Avsjøen (Jordhøy 2001, Jordhøy pers. medd. 2006).	Mai/juni- okt./nov. ○
78	Rekker med dyregraver mellom Storsnadviks-seter og Geitberget (Jordhøy 2001).	Mai/juni- okt./nov. ○
79	Rekker med fangstgraver rundt Grimsdalshytta (Jordhøy 2001).	Mai/juni- okt./nov. ○
80	Rekker med dyregraver i og nord for Mesætermyre naturreservat (Barth 1996, Jordhøy 2001).	Mai/juni- okt./nov. ○
81	Rekker med dyregraver i et stort område omkring Fallet (Barth 1996, Jordhøy 2001).	Mai/juni- okt./nov. ○
82	Fangstanlegg for villrein ved og nordvest for Store Kringla (Jordhøy 2001).	Mai/juni- okt./nov. ○
83	Stort område ved med dyregraver og massefangstanlegg omkring Storrvatnet (Barth 1996, Jordhøy 2001).	Mai/juni- okt./nov. ○
84	Massefangstanlegg omkring Einsethøe (Barth 1996, Jordhøy 2001).	Mai/juni- okt./nov. ○
85	Dyregraver omkring Dørålsvatnet (Barth 1996).	Mai/juni- okt./nov. ○
86	Dyregraver ved Skagsnebbtjønne og Dørålen (Barth 1996).	Mai/juni- okt./nov. ○
87	Massefangstanlegg i og omkring Verkilsdalen (Barth 1996).	Mai/juni- okt./nov. ○

### Statuskartlegging

– en kartlegging av viktige økologiske tema i og rundt Dovre og Rondane nasjonalparker

88	Dyregraver mellom Digerronden og Rondsloppet (Barth 1996).	Mai/juni- okt./nov. ○
89	Stort område med mye dyregraver og bogestøer omkring Per Gynthytta (Barth 1996).	Mai/juni- okt./nov. ○
90	Dyregraver ved Formokampen (Barth 1996).	Mai/juni- okt./nov. ○
91	Dyregraver og bogestøer ved og sør for Store Ula (Barth 1996).	Mai/juni- okt./nov. ○
92	Dyregraver og bogestøer ved Rondvassbu og Illmandalen (Barth 1996).	Mai/juni- okt./nov. ○
93	Dyregraver ved Bjørnhollia og vest for Blåkollen (Barth 1996).	Mai/juni- okt./nov. ○
94	Massefangstanlegg, bogestøer og dyregraver ved Skjerellsfjellet-Bløyvangen (Barth 1996).	Mai/juni- okt./nov. ○
95	Dyregraver ved Vulufjellet, Vulutjønnin og Vuludalen (Barth 1996).	Mai/juni- okt./nov. ○
96	Dyregraver ved riksvei 27, nærmere bestemt nord for Snødølsdalen (Barth 1996).	Mai/juni- okt./nov. ○
97	Stort område med mye kalvingsobservasjoner i perioden 1946-1951 (Bråtå 1986). Området strekker seg fra Veslekringa, langs Dørålen til Gråhøe, Smiubelgen, Høgronden og tilbake til Veslkringa i en stor bue rundt Store Elgvasshøi.	Mai ●
98	Stort område med mye kalvingsobservasjoner i perioden 1946-1955 (Bråtå 1986). Området strekker seg fra Blåkollen, til Illmannhø rett sør for Illmandalen og videre til Steinbudalshø.	Mai ●
99	Område med mye kalvingsobservasjoner rundt 1955 (Bråtå 1986). Området strekker seg fra Søre Eldåkampen til Frydalen og Tjønnseterfjellet.	Mai ●

Vedlegg 3

## Egenskapstabeller til statuskart

### Temakart Arter utenom villrein

Stedfestet informasjon er tatt bort for å anonymisere lokalitetene til sensitive arter, jmfør offentlighetsloven § 6a første ledd andre punktum.

Økologisk viktig lokalitet	Sårbar periode
Sopparten seig østerssopp ble funnet [redacted] av Jens Stordal i 1988 (Norsk SoppDatabase). Arten anses for å være sjelden (Norsk Rødliste 1998), og sårbar overfor utbygging. I områder hvor utbygging ikke er tillatt er heller ikke arten sårbar (Klaus Høiland pers. medd. 2005).	Barmarks-sesongen
[redacted] viktig hekkelokalitet for svært mange fuglearter. Myrområdet er leveområde for 163 fuglearter (Soot <i>et al.</i> 2005), mange av disse sjeldne. Det er funnet 76 hekkende arter på lokaliteten, 32 av disse er vannfugl (Østbye 2003). Eksempler på hekkende arter er krikkand, strandsnipe, bergand, siland, trane, enkeltbekkasin, brushane, rødstilk, myrhauk, jordugle, gluttsnipe, småspove og gråfluesnapper (Østbye 2003). I tiden 1. mai-1. aug. er all ferdsel i området forbudt.	1. mai-1.aug.
[redacted] viktig som hekke-, trekk-, og leveområde for mange arter av vannfugl (Bekken 1998).	1. mai-15.juli
Nyoppdaget hekkeplass for kongeørn og fjellvåk [redacted] (Opheim 2004). Kongeørn hekket her både i 2003 (Opheim 2004) og i 2005 (Soglo 2006).	1. feb.-31. juli
[redacted] viktig leve- og hekkeområde for vannfugl (Bekken 1998, Opheim 2005). Det er observert 40 fuglearter her, og 26 av disse hekker trolig i området bl.a. bergand (Opheim 2005). Krikkand, toppand, og svømmesnipe er blant karakterartene for området (Opheim 2005).	1. mai-15.juli
Lokalitet for knutshørapp [redacted]. Lokaliteten er registrert funnet av Harald Anderssen i 1976 (Even W. Hanssen pers. medd. 2006). Status for lokaliteten i dag er ikke kjent. Arten er sjelden (Norsk rødliste 1998), og regnes som sårbar for mye ferdsel (Even W. Hanssen pers. medd. 2006).	Barmarks-sesongen



### Statuskartlegging

– en kartlegging av viktige økologiske tema i og rundt Dovre og Rondane nasjonalparker

	Hekkeplass for jaktfalk [redacted] (Ragnar Ødegård pers. medd. 2004).	1. feb.-31. juli
	Lokalitet for krypsivaks [redacted] (Even W. Hanssen pers. medd. 2006). Det er gjort to dokumenterte registreringer av arten, [redacted] (Haavard Østhagen 1967) og en på rik bakkemyr (Jan Wesenberg 1986). Krypsivaks vurderes som sjelden (Norsk rødliste 1998), og regnes som sårbar for mye ferdsel (Even W. Hanssen pers. medd. 2006).	Barmarks-sesongen
	Lokalitet for krypsivaks [redacted] (Even W. Hanssen pers. medd. 2006). Det er gjort flere registrerte funn av arten; [redacted] (Johannes Lid 1969), [redacted] (Kjetil Bevanger 1971), [redacted] (Elisabeth Dyvi & Reidar Elven 1975). Krypsivaks vurderes som sjelden (Norsk rødliste 1998), og regnes som sårbar for mye ferdsel (Even W. Hanssen pers. medd. 2006).	Barmarks-sesongen
	[redacted] er leve- og hekkeområde for vannfugl (Bekken 1998). Her fins bl.a. en spillplass for dobbeltbekkasin (Kålås 1998), og hekkeplass for trane (Soglo 2006, Jon Opheim pers. medd. 2006).	1. mai-15.juli
	Lokalitet for krypsivaks [redacted] (Even W. Hanssen pers. medd. 2006). Det er gjort ett dokumentert funn av arten i kalkrik grasmark [redacted] (Eli Fremstad 1992). Krypsivaks vurderes som sjelden (Norsk rødliste 1998), og regnes som sårbar for mye ferdsel (Even W. Hanssen pers. medd. 2006).	Barmarks-sesongen
	Lokalitet for krypsivaks [redacted] (Even W. Hanssen pers. medd. 2006). Det er gjort ett dokumentert funn av arten i rik fukteng/ekstremrik myr [redacted] (Flatberg, K.I. 1978). Krypsivaks vurderes som sjelden (Norsk rødliste 1998), og regnes som sårbar for mye ferdsel (Even W. Hanssen pers. medd. 2006).	Barmarks-sesongen
	Viktig rovfugllokalitet [redacted] (Østbye & Gaarder 1997, Opheim 1995, Høitomt & Opheim pers. medd. 2004). Lengst nord i polygonet fins det et jaktfalkreir. Lenger sør kjenner man til et kongeørnreir.	1. feb.-31. juli
	To kongeørnreir [redacted] (Gaarder & Østbye 1992, Opheim 1995). Det er usikkert om det nordligste eksisterer fremdeles. Det sørligste er i bruk (Opheim 2004).	1. feb.-31. juli

### Statuskartlegging

– en kartlegging av viktige økologiske tema i og rundt Dovre og Rondane nasjonalparker

	Tidligere hekkelokalitet for kongeørn (Opheim 2004)	1. feb.-31. juli
	██████████ viktig hekkelokalitet for kongeørn (Gaarder & Østbye 1992). Herfra er det kjent i alt tre kongeørnreir (Opheim 1995, Opheim 2004). Reirene har vært i bruk de siste tolv årene (Opheim 2004), og senest i 2005 (Soglo 2006).	1. feb.-31. juli
	Sopparten fioletriske ble funnet ██████████ av Gro Gulden i 1998 (Norsk SoppDatabase). Arten anses som sjelden (Norsk Rødliste 1998) og kan være sårbar for slitasje (Klaus Høiland pers. medd. 2005).	Barmarks-sesongen
	Tidligere brukt fjellrevhi ██████████. Hiet ble registrert den 30.7.2002 og er et utgravd primærhi (Naturbase).	Apr.-sept.
	██████████ er leveområde for mange arter av vannfugl (Bekken 1998).	1. mai-15.juli
	Tidligere brukt jervehilokalitet ██████████. Det er ikke tegn til yngling de siste årene (Rovbase).	Feb.-mai/juni
	██████████ en viktig lokalitet for myrhauk. Det er indikasjoner på at arten hekker her (Jon Opheim pers. medd. 2006). Området er også spillplass for dobbeltbekkasin (Soglo 2006).	1. feb.-31. juli
	Sopparten <i>Entoloma viaregale</i> ble funnet ██████████ i 1983 av M. Noordeloos (Norsk Soppdatabase). Funnstedet er upresist. Arten er meget sjelden. Den anses som direkte truet (Norsk Rødliste 1998) og endemisk for Norge (Klaus Høiland pers. medd. 2005). Det er ikke kjent om lokaliteten har vært undersøkt i den senere tid.	Barmarks-sesongen
	Kongeørnreir ██████████ (Opheim 2004). Reiret ble pyntet i 1990, men er ellers lite undersøkt.	1. feb.-31. juli
	Kongeørnreir ██████████ (Opheim 2004). Reirplasseringen er noe usikker.	1. feb.-31. juli
	Lokalitet for dalfiol ██████████ (Even W. Hanssen pers. medd. 2006). Det er gjort en dokumentert registrering av arten ██████████ (Rolf Y. Berg 1982). Dalfiol ansees som hensynskrevende (Norsk rødliste 1998), og regnes som sårbar for mye ferdsel (Even W. Hanssen pers. medd. 2006).	Barmarks-sesongen

### Statuskartlegging

– en kartlegging av viktige økologiske tema i og rundt Dovre og Rondane nasjonalparker

	Lokalitet for dalfiol [redacted] (Even W. Hanssen pers. medd. 2006). Det er gjort en dokumentert registrering av arten (Rolf Y. Berg 1982). Dalfiol ansees som hensynskrevende (Norsk rødliste 1998), og regnes som sårbar for mye ferdsel (Even W. Hanssen pers. medd. 2006).	Barmarks-sesongen
	Lokalitet med kongeørnreir [redacted] (Gaarder & Østbye 1992, Opheim 1995). Her fins det fire reirplasser hvor alle er i bruk (Opheim 2004).	1. feb.-31. juli
	[redacted] leve- og hekkeområde for mange arter av vannfugl (Bekken 1998), bl.a. hekker trane og myrhauk i området (Soglo 2006).	1. feb.-31. juli
	[redacted] viktig lokalitet for myrhauk (Opheim 1995). Det er indikasjoner på at myrhauk hekker her (Jon Opheim pers. medd. 2006).	1. feb.-31. juli
	Viktig rovfugl-lokalitet [redacted] (Opheim 1995) med flere kjente jaktfalkreir (Østbye & Gaarder 1997).	1. feb.-31. juli
	[redacted] viktig leveområde for vannfugl (Bekken 1998).	1. mai-15. juli
	[redacted] er hekke- og leveområde for mange vannfuglarter (Bekken 1998).	1. mai-15. juli
	[redacted] leveområde for 65 fuglearter, bl.a. mange vannfugl. Området brukes som hekke- og mytingsområde (Fylkesmannen i Oppland 1982, Bekken 1998). [redacted] et rikt vannfuglområde ([redacted]) med bl.a. myrsnipe, temmincksnipe og sandlo (Soglo 2006).	1. mai-15. juli
	Tre dokumenterte jervehi med yngling [redacted]. En unge ble observert i april 2001 To unger ble observert i mai 2003 (Rovbase).	Feb.-mai/juni
	Jaktfalkreir [redacted] (Egil Soglo pers. medd. 2006). Det har vært observert unger i området.	1. feb.-31. juli
	Hekkeområde for kongeørn og hubro [redacted] (Ragnar Ødegård pers. medd. 2004). Det fins 6 kongeørnreir i området hvor alle har usikker status (Opheim 1995, Opheim 2005).	1. feb.-31. juli

### Statuskartlegging

– en kartlegging av viktige økologiske tema i og rundt Dovre og Rondane nasjonalparker

	<p>██████████ viktig leve- og hekkeområde for vannfugl med mer enn 40 registrerte arter (Bekken 1998). I tillegg fins det to kongeørnreir i samme område, hvor begge har noe usikker status (Opheim 2004). I tillegg hekker jaktfalk i samme område (Jon Opheim pers. medd. 2006).</p>	1. feb.-31. juli
	<p>██████████ er viktig som leveområde for fugl, og er av særlig betydning for andefugler (Bekken 1998).</p>	1. mai-15.juli
	<p>██████████ hekkeområde for kongeørn med tre kjente reirlokalteter (Opheim 1995). Disse var i 2004 svært forfalne. I tillegg er det en kjent jaktfalk-lokalitet lengst sør-øst i området (Odd Enget pers. medd. 2006).</p>	1. feb.-31. juli
	<p>Viktig rovfugl-lokalitet ██████████. Området innehar hekkeplass for hubro (Opheim 1995, Ragnar Ødegård pers. medd. 2004).</p>	1. feb.-31. juli
	<p>Viktig rovfugl-lokalitet ██████████. Området innehar hekkeplass for hubro (Ragnar Ødegård pers. medd. 2004) og kongeørn (2-3 reir) (Ragnar Ødegård pers. medd. 2004, Gaarder &amp; Østbye 1992, Opheim 1995) med vellykket hekking i 2001 eller 2002 (Opheim 2004, Soglo 2006).</p>	1. feb.-31. juli
	<p>██████████ viktig som trekk- og hekkeområde for mange fuglearter, bl.a. flere rovfugl- og vannfuglarter (Fylkesmannen i Oppland 1982, Bekken 1998, Fylkesmannen i Hedmark 2006, Soglo 2006).</p>	1. mai-15.juli
	<p>Jervehilokalitet ██████████ (Rovbase).</p>	Feb.-mai/juni
	<p>Reirlokaltet for jaktfalk, og tidligere for kongeørn, ██████████. Kongeørnas bruk av området har trolig utgått grunnet økt bruk av stien da den ble merket (Østbye &amp; Gaarder 1997). Det observeres årlig jaktfalk i området, også par (Per-Erik Sannes pers. medd. 2006), og de hekket senest i 2001 (Soglo 2006). ██████████ (Soglo 2006).</p>	1. feb.-31. juli
	<p>Tidligere brukt fjellrevhi ██████████. Hiet ble registrert den 28.7.2002, og er et utgravd primærhi (Naturbase).</p>	Apr.-sept.
	<p>Hekkelokalitet for kongeørn, tårnfalk og fjellvåk og tidligere for hubro ██████████ (Geir Høitomt pers. medd. 2004, Ragnar Ødegård pers. medd. 2004, Opheim 1995).</p>	1. feb.-31. juli

### Statuskartlegging

– en kartlegging av viktige økologiske tema i og rundt Dovre og Rondane nasjonalparker

	Sopparten ribbetraksopp ble funnet [redacted] av Jens Stordal i 1978 (Norsk SoppDatabase). Arten anses for å være sjelden i følge Norsk Rødliste (1998), og den er sårbar ovenfor skogbruk og mulig også slitasje (Klaus Høiland pers. medd. 2005).	Barmarks-sesongen
	Tidligere jaktfalkreir [redacted] (Opheim 1995).	1. feb.-31. juli
	[redacted] viktige leve- og hekkeområder for vannfugl (Bekken 1998). Trolig hekker myrhauk i dette området (Opheim 1995).	1. feb.-31. juli
	Viktig kongeørnlokalitet [redacted]. Her fins tre brukte reirplasser i følge Gaarder & Østbye (1992), og fem i følge Opheim (2004). Reiret som var mest brukt omkring 1960 er nå ikke lenger i bruk trolig grunnet hyttebygging [redacted] og DNT-merket sti [redacted]. I 2004 ble reiret [redacted] funnet i bruk (Opheim 2004). Noe lenger sør, [redacted] fantes det tidligere (1970-tallet) en hekkeplass for hubro (Opheim 1995). Det nevnes også observasjoner av lappmeis, slagugle og duetrost innenfor lokaliteten (Opheim 1995).	1. feb.-31. juli
	Sopparten skaftjordstjerne ble funnet [redacted] av Jens Stordal i 1982 (Norsk SoppDatabase). Jordstjerner er generelt sårbare for slitasje og skogbruk (Klaus Høiland pers. medd. 2005). I følge Norsk Rødliste (1998) kategoriseres arten til å være hensynskrevende.	Barmarks-sesongen
	Tidligere hekkeområde for jaktfalk [redacted] (Opheim 1995, Østbye & Gaarder 1997).	1. feb.-31. juli
	Tre dokumenterte jervehi med yngling [redacted]. En unge ble observert i mai 2002, og en i juni 2003 (Rovbase).	Feb.-mai/juni
	[redacted] en viktig lokalitet for myrhauk (Opheim 1995). Det er indikasjoner på at myrhauk hekker i området (Jon Opheim pers. medd. 2006).	1. feb.-31. juli
	[redacted] et viktig leve- og hekkeområde for vannfugl (Bekken 1998). Her fins det bl.a. en spillplass for dobbeltbekkasin (Kålås 1998). I tillegg er det kjent at jaktfalk hekker på en lokalitet [redacted] (Opheim 1995, Østbye & Gaarder 1997).	1. feb.-31. juli
	[redacted] viktig leve- og hekkeområde for vannfugl (Bekken 1998).	1. mai-15.juli

### Statuskartlegging

– en kartlegging av viktige økologiske tema i og rundt Dovre og Rondane nasjonalparker

	Tidligere brukt fjellrevhi [redacted]. Hiet ble registrert den 27.7.2002, og er et utgravd primærhi som ligger på en svært markert rabbe (Naturbase).	Apr.-sept.
	[redacted] kjent totalt ni kongeørnreir (Gaarder & Østbye 1992, Opheim 1995), hvorav to er forfalne (Opheim 2004).	1. feb.-31. juli
	Tidligere hekkeplass for jaktfalk [redacted] (Jon Opheim pers. medd. 2006).	1. feb.-31. juli
	Hekkeplass for jaktfalk [redacted] (Østbye & Gaarder 1997, Opheim 1995).	1. feb.-31. juli
	Tidligere reirlokaltet for jaktfalk [redacted]. Hekking har ikke vært observert siden stien i nærheten ble T-merket og dermed mer brukt (Østbye & Gaarder 1997).	1. feb.-31. juli

Vedlegg 4

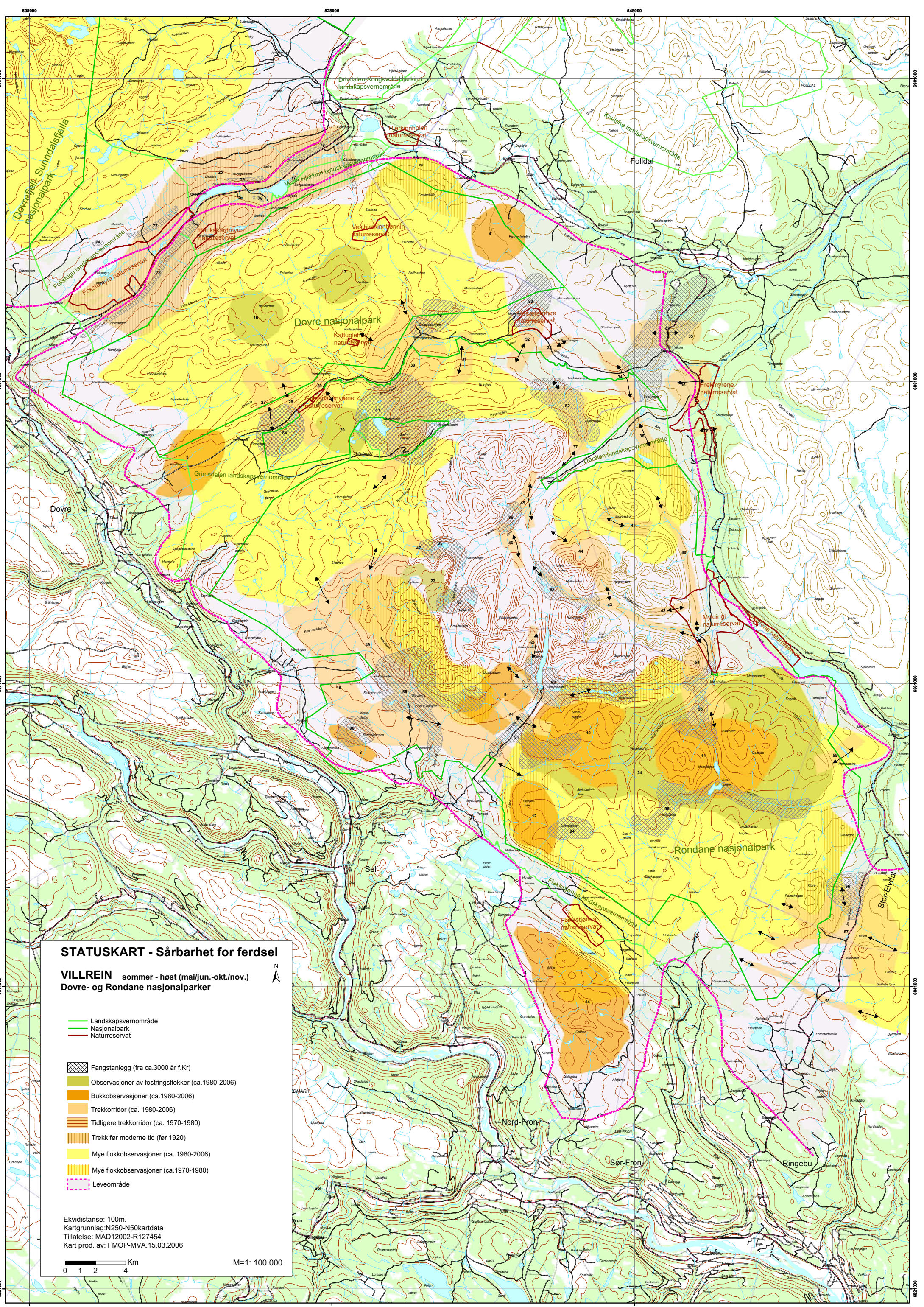
**Egenskapstabeller til statuskart**

*Temakart Vegetasjonstyper og naturtyper*

<b>Vegetasjonstype/naturtype</b>	<b>Vegetasjonskode</b>	<b>Sårbar periode</b>
Mosesnøleie	1a	Barmarks-sesongen (mai-okt).
Tørrgrashei	2b	Barmarks-sesongen (mai-okt).
Lavhei	2c	Barmarks-sesongen (mai-okt).
Reinrosehei *	2d	Barmarks-sesongen (mai-okt).
Rishei med mer enn 50 % lavdekning	2e	Barmarks-sesongen (mai-okt).
Lav- og lyngrik bjørkeskog	4a	Barmarks-sesongen (mai-okt).
Lav- og lyngrik furuskog	6a	Barmarks-sesongen (mai-okt).
Myrskog	8b	Barmarks-sesongen (mai-okt).
Fattig sumpskog	8c	Barmarks-sesongen (mai-okt).
Rik sumpskog	8d	Barmarks-sesongen (mai-okt).
Rismyr	9a	Barmarks-sesongen (mai-okt).
Bjørneskjeggmyr	9b	Barmarks-sesongen (mai-okt).
Grasmyr	9c	Barmarks-sesongen (mai-okt).
Blautmyr	9d	Barmarks-sesongen (mai-okt).
Palsmyr (naturtype)	-	Hele året

\* Generelt er ikke reinrosehei en slitesvak vegetasjonstype, derfor er de fleste reinrosehei-samfunnene ikke stedfestet i temakartet. Enkelte reinrosehei-samfunn er likevel vurdert til å være slitesvak (Rekdal 1998). Disse er tatt med i temakartet.



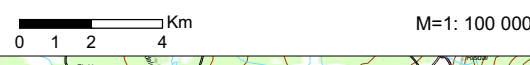


**STATUSKART - Sårbarhet for ferdsel**

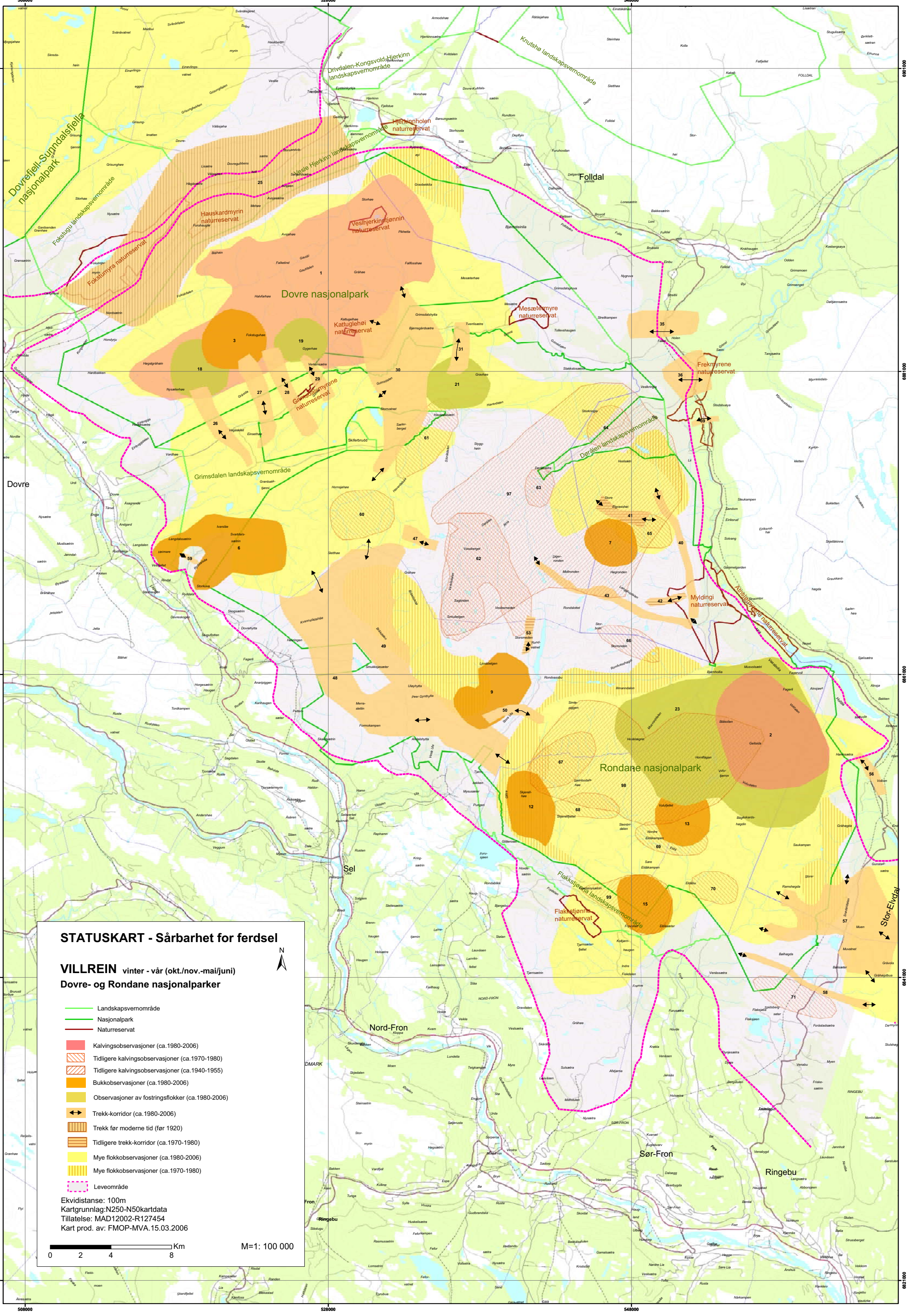
**VILLREIN** sommer - høst (mai/jun.-okt./nov.)  
**Dovre- og Rondane nasjonalparker**

- Landskapsvernområde
- Nasjonalpark
- Naturreservat
  
- Fangstanlegg (fra ca.3000 år f.Kr)
- Observasjoner av fostringsflokker (ca.1980-2006)
- Bukkobservasjoner (ca.1980-2006)
- Trekkorridor (ca.1980-2006)
- Tidligere trekkorridor (ca.1970-1980)
- Trekk før moderne tid (før 1920)
- Mye flokkobservasjoner (ca.1980-2006)
- Mye flokkobservasjoner (ca.1970-1980)
- Leveområde

Ekvidistans: 100m.  
 Kartgrunnlag: N250-N50kartdata  
 Tillatelse: MAD12002-R127454  
 Kart prod. av: FMOP-MVA.15.03.2006





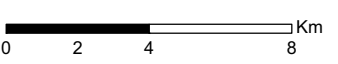


**STATUSKART - Sårbarhet for ferdsel**

**VILLREIN** vinter - vår (okt./nov.-mai/juni)  
**Dovre- og Rondane nasjonalparker**

- Landskapsvernområde
- Nasjonalpark
- Naturreservat
- Kalvingsobservasjoner (ca.1980-2006)
- Tidligere kalvingsobservasjoner (ca.1970-1980)
- Tidligere kalvingsobservasjoner (ca.1940-1955)
- Bukkobservasjoner (ca.1980-2006)
- Observasjoner av fostringsflokker (ca.1980-2006)
- Trekk-korridor (ca.1980-2006)
- Trekk før moderne tid (før 1920)
- Tidligere trekk-korridor (ca.1970-1980)
- Mye flokkobservasjoner (ca.1980-2006)
- Mye flokkobservasjoner (ca.1970-1980)
- Leveområde

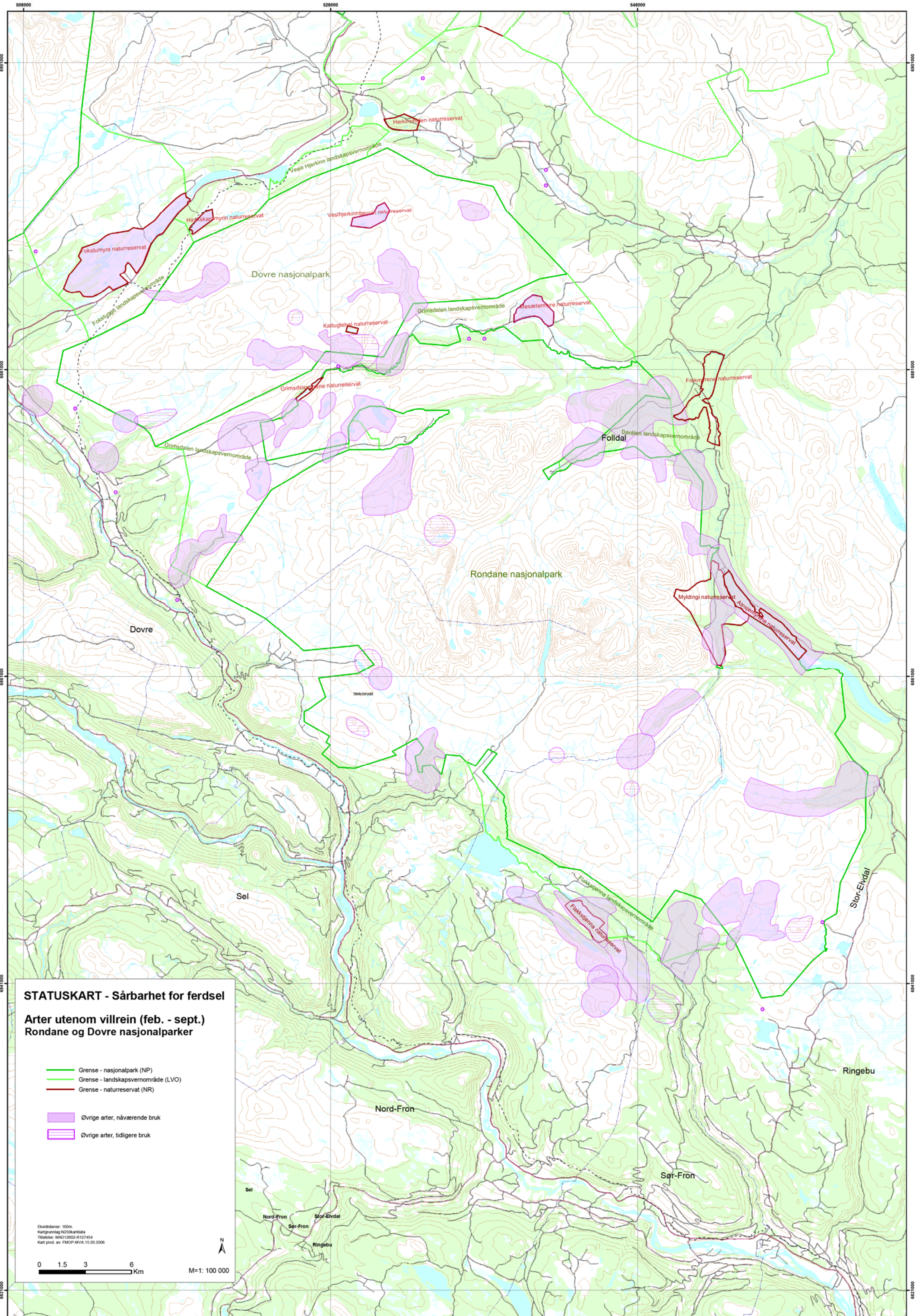
Ekvidistanse: 100m  
 Kartgrunnlag: N250-N50kartdata  
 Tillatelse: MAD12002-R127454  
 Kart prod. av: FMOP-MVA.15.03.2006



M=1: 100 000







**STATUSKART - Sårbarhet for ferdsel**  
**Arter utenom villrein (feb. - sept.)**  
**Rondane og Dovre nasjonalparker**

- Grense - nasjonalpark (NP)
- Grense - landskapsvernområde (LVO)
- Grense - naturreservat (NR)

- Øvrige arter, nåværende bruk
- Øvrige arter, tidligere bruk

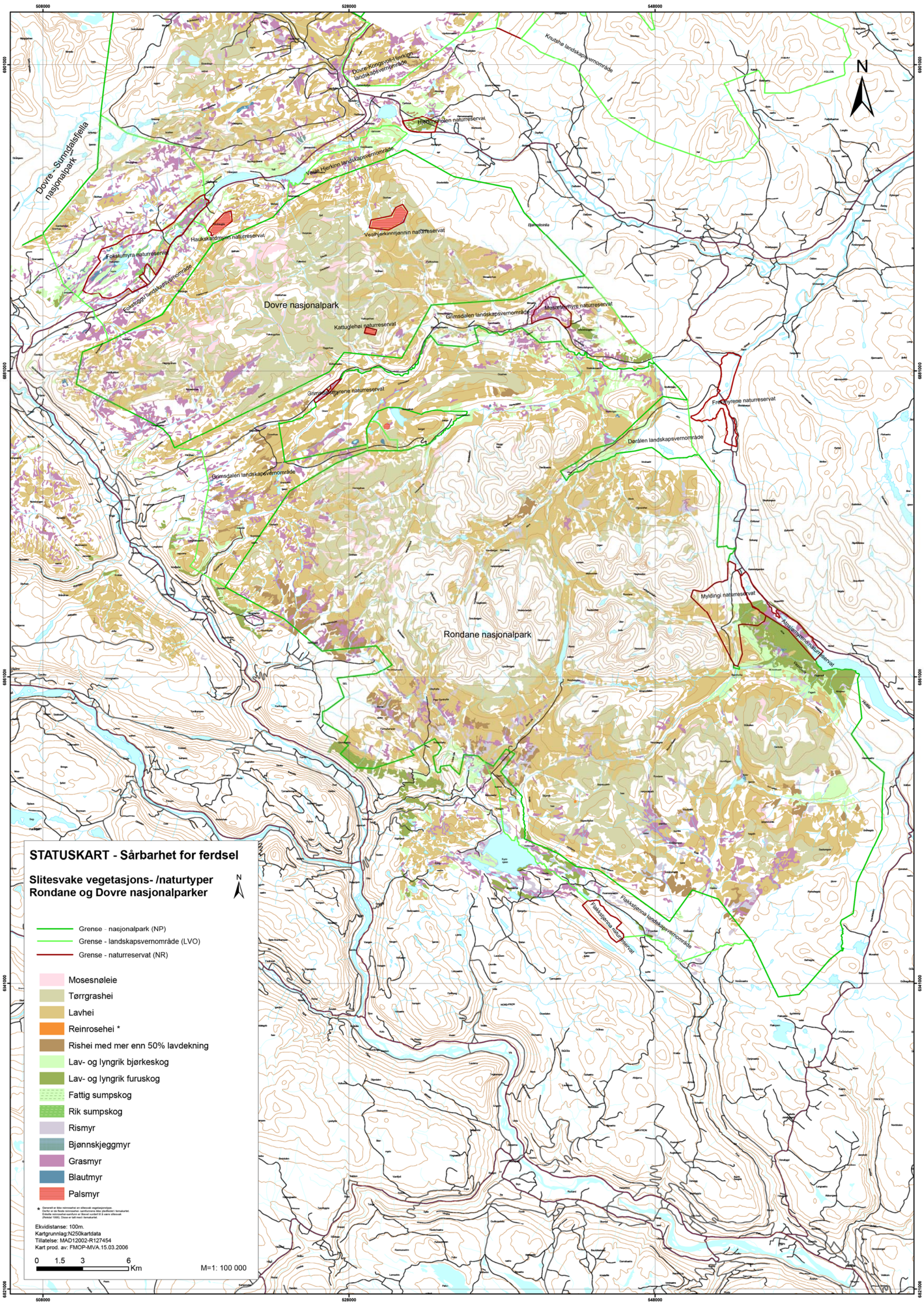
Ekvidistanse: 100m  
 Kartgrunnlag: N250kartdata  
 Tittelsete: MAD12002-R127454  
 Kart prod. av: FMOP-MVA 15.03.2006



M=1: 100 000







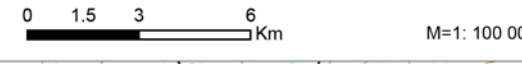
**STATUSKART - Sårbarhet for ferdsel**

**Slitesvake vegetasjons- /naturtyper  
Rondane og Dovre nasjonalparker**

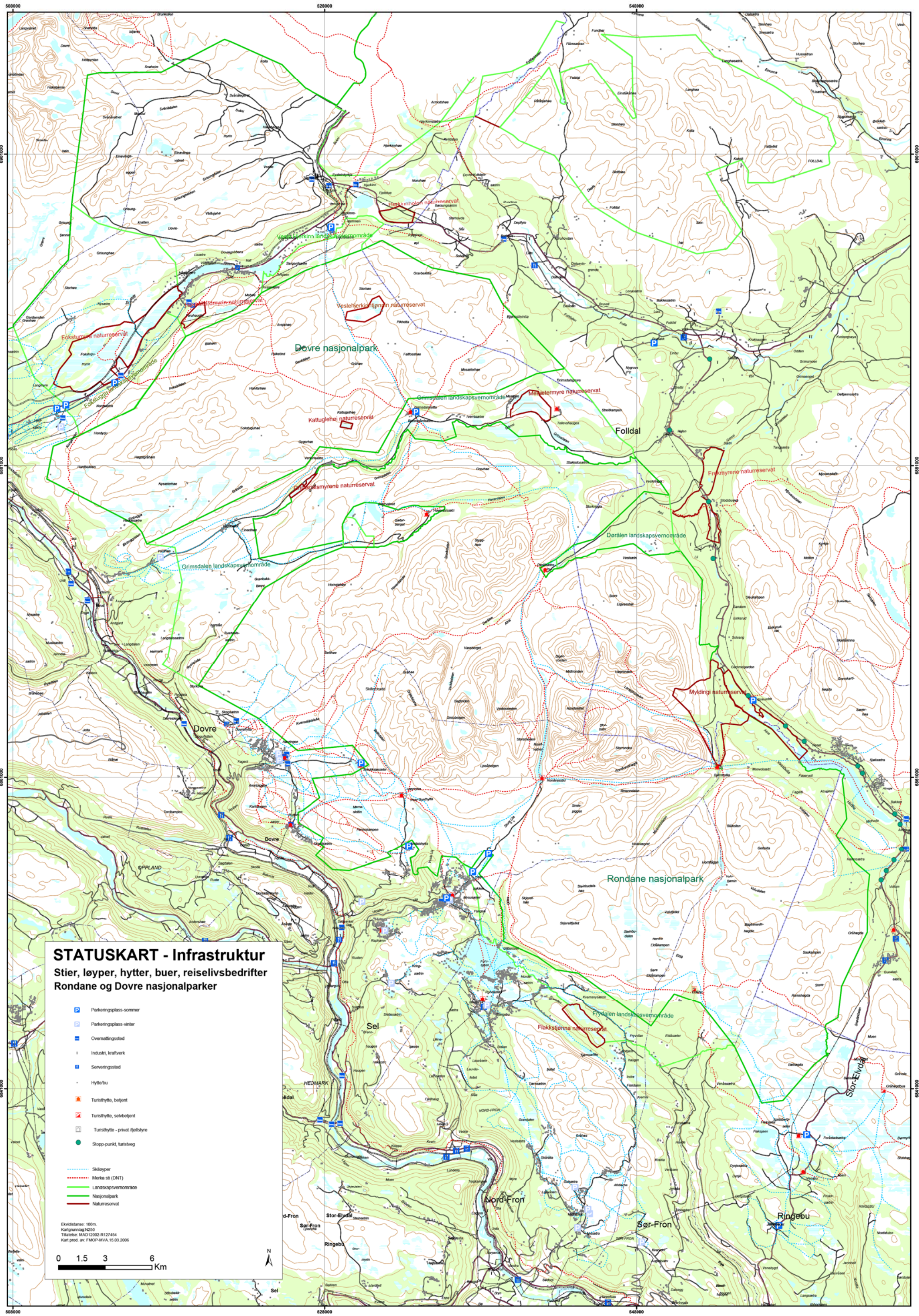
- Grense - nasjonalpark (NP)
- Grense - landskapsvernområde (LVO)
- Grense - naturreservat (NR)
- Mosesnøleie
- Tørrgrashei
- Lavhei
- Reinrosehei \*
- Rishei med mer enn 50% lavdekning
- Lav- og lyngrik bjørkeskog
- Lav- og lyngrik furuskog
- Fattig sumpskog
- Rik sumpskog
- Rismyr
- Bjønnskjøggmyr
- Grasmyr
- Blautmyr
- Palsmyr

\* Området er ikke vernet som et vitenskapsvernområde. Derfor er de fleste naturreservat- og landskapsvernområdene ikke utbedret i kartverket. (Statistikk 1998). Close or left med / (omrisset).

Ekvidistans: 100m.  
Kartgrunnlag: N250kartdata  
Tillatelse: MAD12002-R127454  
Kart prod. av: FMOP-MVA 15.03.2006







**STATUSKART - Infrastruktur**  
 Stier, løyper, hytter, buer, reiselivsbedrifter  
 Rondane og Dovre nasjonalparker

-  Parkeringsplass-sommer
-  Parkeringsplass-vinter
-  Overnattingssted
-  Industri, kraftverk
-  Serveringssted
-  Hyttebu
-  Turisthytte, boljevt
-  Turisthytte, selvbetjent
-  Turisthytte - privat/ryllebyrje
-  Stopp-punkt, turistveg
-  Skiløyper
-  Merke sti (DNT)
-  Landskapsvernområde
-  Nasjonalpark
-  Naturreservat

Eksidistans: 100m  
 Kartgrunnlag: N250  
 Tiltale: MAD12002 R127454  
 Kart prod. av: FIMOP-MFA-15.03.2005

0 1.5 3 6 Km

508000 528000 548000

6841000 6841000 6841000 6841000 6841000 6841000

Dovre nasjonalpark

Rondane nasjonalpark

Folldal

Sel

Nord-Fron

Sør-Fron

Ringebu

Stor-Elvdal

Fokshumre naturreservat

Vesleherstugutjenn naturreservat

Kattulehei naturreservat

Mesletmyre naturreservat

Frømyrene naturreservat

Mydingi naturreservat

Flakstjønn naturreservat

Grimsdalen landskapsvernområde

Dorålen landskapsvernområde

Frydalen landskapsvernområde

Oppland

Hedmark

Nord-Fron

Sør-Fron

Ringebu

Stor-Elvdal